

「北海道酪農の今後」について

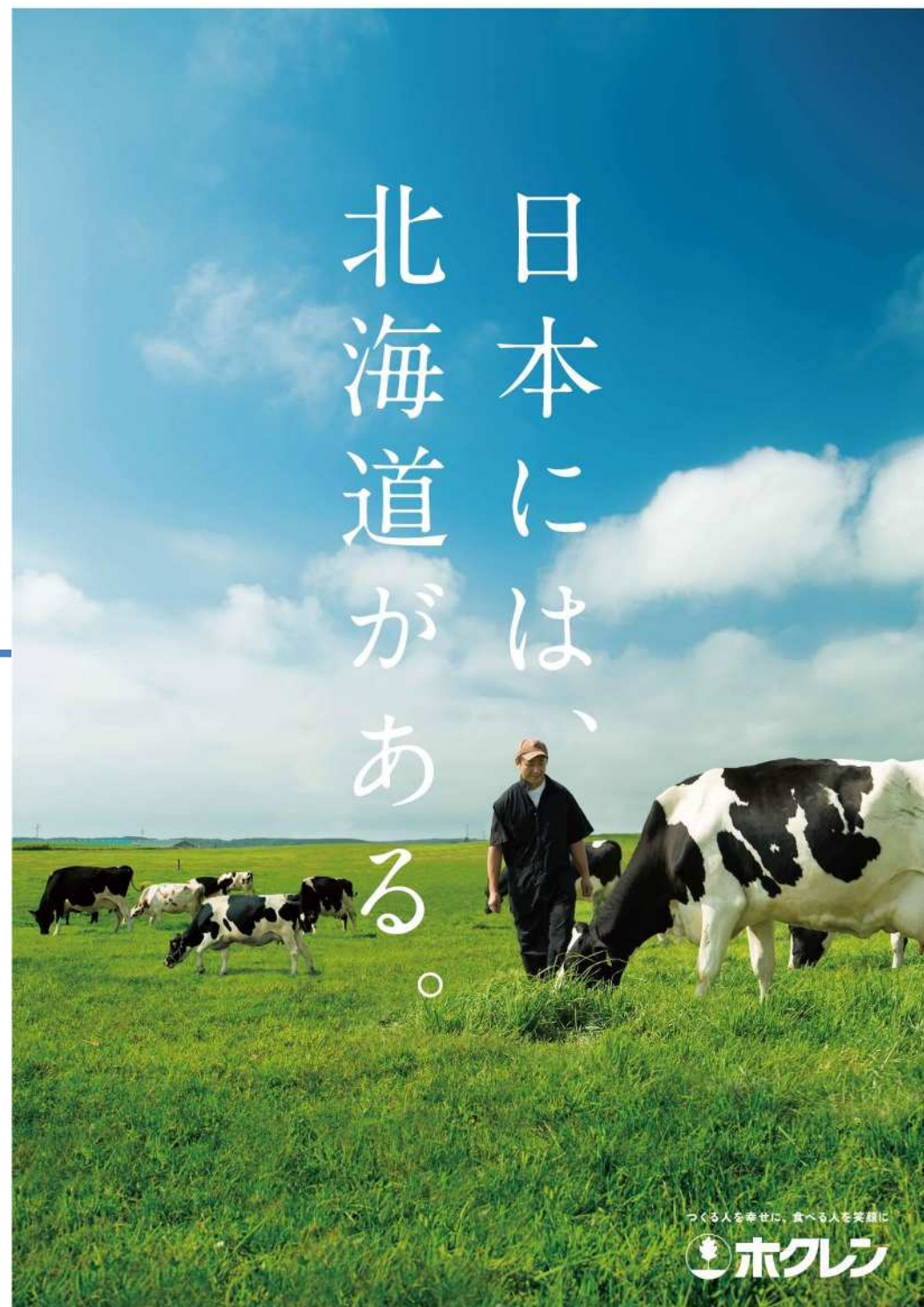
令和4年9月



つくる人を幸せに、食べる人を笑顔に



ホクレン農業協同組合連合会
酪農部 生乳共販課



1 はじめに

ホクレンとは

- ホクレンは、北海道内のJAが出資し、JAの経済事業を担うことを目的として設立された組織です。
- ホクレンの役割の根幹は、生産者の営農活動を支える「生産者支援」です。生産現場に不可欠な資材やエネルギーの供給、技術面・情報面でのバックアップなど、農畜産物を安定的に生産するためのサポートを行っています。
- もう1つの役割が消費者への食の安定供給です。全国の消費地・消費者に安全・安心な北海道産農畜産物の供給を行います。また、北海道ブランドの構築やPR活動など、新しい需要を開拓する活動も展開しています。
- 生産現場を支え、実りを確実に消費地に届けることは、ホクレンの果たすべき責務であり存在意義でもあります。

100周年（1919年創業）を機に経営理念とコーポレートメッセージを設定しました。

ホクレンの経営理念

わたしたちは生産者のための協同組合として、会員JAと連携した事業を通じ、共生の大地北海道から「農」と「食」の未来を担います。

コーポレートメッセージ

つくる人を幸せに、食べる人を笑顔に

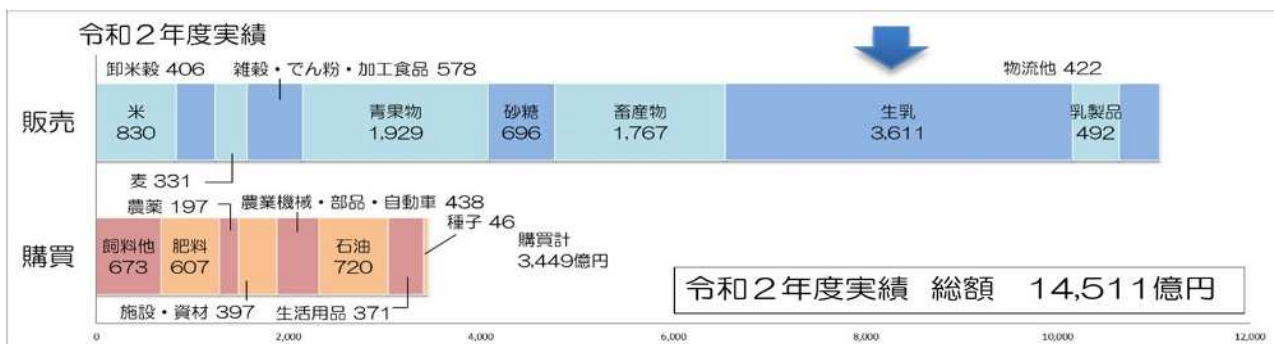


【ホクレンマークの意味】

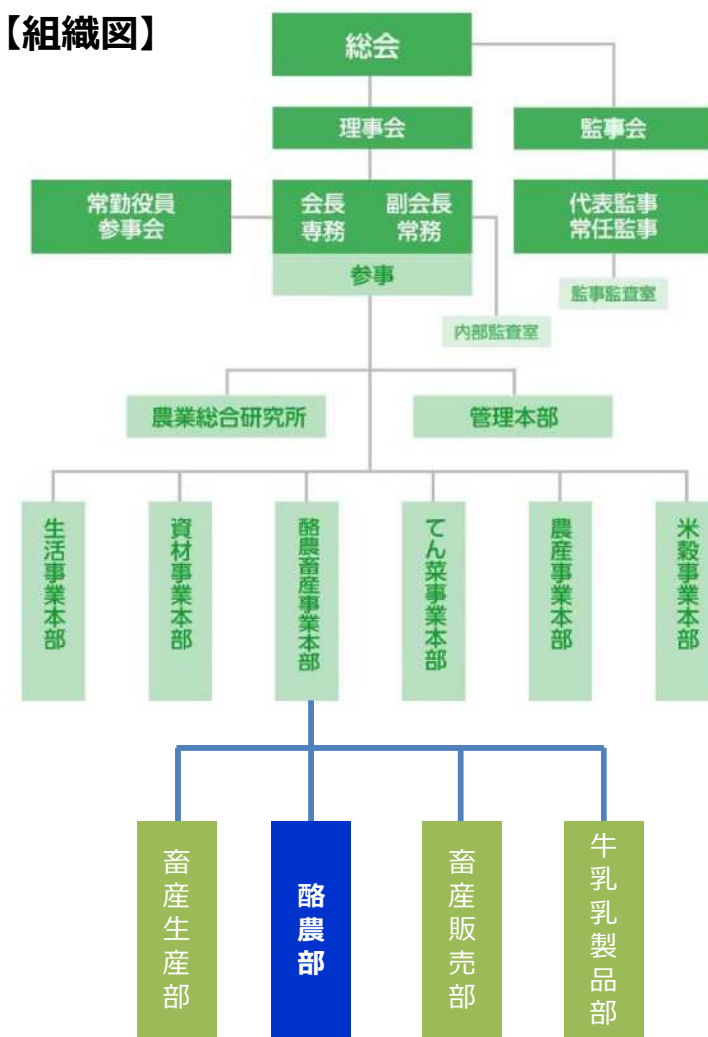
全体の円は太陽を表すとともに、協同組合の永遠のテーマといえる人の和を示しています。大地はまさに農業そのものであり、そこに根をおろす大樹は未来への躍進の象徴。この樹は柏の葉をデザイン、実に強靱で緑の葉を絶やすことのない柏の樹は、未来への繁栄をも意味しています。また白い空間部分は、北海道の清澄な空気を表現しています。イラストレーターの和田誠氏のデザインにより、昭和48年に制定されました。

組織概要

項目	
名称	ホクレン農業協同組合連合会
設立年月日	1919年（大正8年）4月
会員数	122（正会員121、准会員1） 2021年6月1日現在
出資金	201億円
取扱高	14,511億円（2020年度）
職員数	1,812名（出向者・嘱託を除く）2021年3月31日現在
事業所・施設	63力所
代表理事会長	篠原 末治



【組織図】

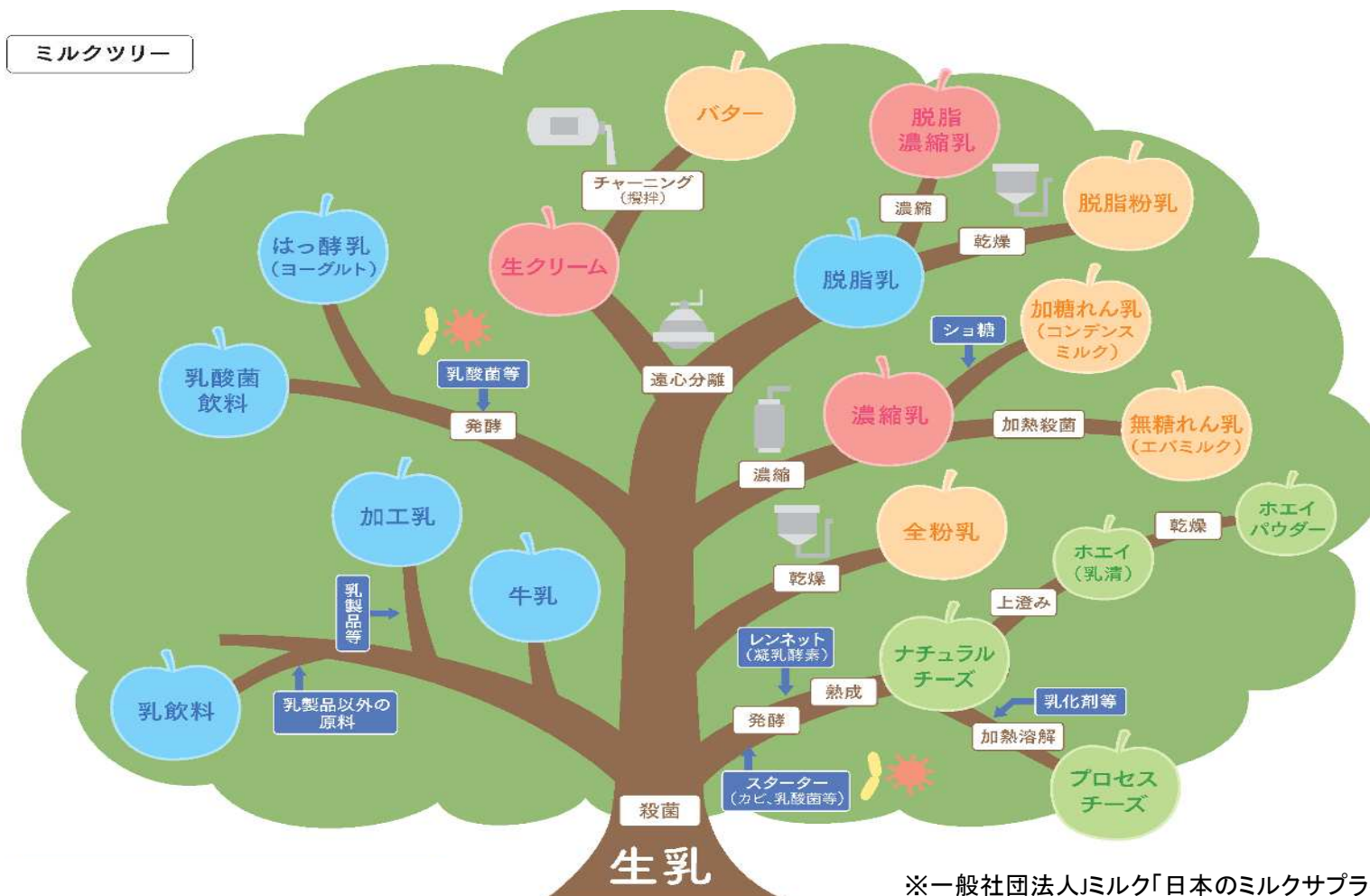


酪農部 生乳業種

- 昭和41年以前の生乳取引・流通は、小規模な生産者団体が乱立しており、**乳価交渉力が弱く生産者と乳業者の間で乳価紛争が多発**。
- このため、昭和41年、**加工原料乳生産者補給金等暫定措置法**が施行され、**指定生乳生産者団体を通じて補給金を交付する仕組み**が構築される。この指定団体は、加入の妨害禁止や独禁法の特例を有する農協・農協連の機能を活用し、生乳取扱数量が地域の相当量（1/2超）とするなど、法により**生産者の結集を促すことで指定団体に期待される機能を強化し、健全な産業発展が図られてきた**ところ。
- この法が平成29年度をもって廃止となったが、平成30年度より新たな**畜産経営の安定に関する法律**に基づき、引き続き北海道においては本会が北海道知事より指定を受けて、指定生乳生産者団体として酪農部が業務を推進している。

2-1 生乳から牛乳・乳製品へ

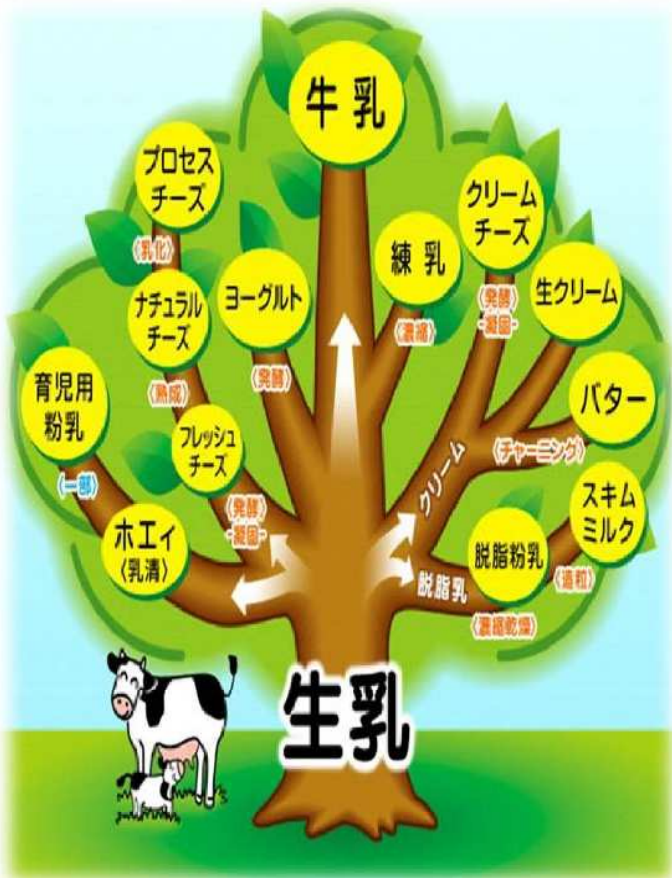
- 生乳が他の農畜産物と大きく異なる点として、①**貯蔵性の低さ**、②**多様な用途（牛乳乳製品）に姿を変える**ことが挙げられる。生乳からつくられる牛乳乳製品は、そのほとんどが冷蔵（または冷凍）保存が必要で、保存期間も他の食品に比べてとても短いことが特徴（米のように備蓄として長期間保存することはできない）。
- なお、「**バター**」や「**脱脂粉乳**」は、比較的賞味期限が長いため、ある程度の期間、在庫として保管することが可能。このため、**生乳需給における調整弁の役割**（生乳需給がひっ迫時には製造を少なくし、緩和時には多く製造）を果たしている。また、生乳は最終製品が多岐に渡る中、日々変動するそれぞれの製品（用途）の需要を踏まえた調整が必要となる。



※一般社団法人「ミルク」日本のミルクサプライチェーン2021」より

1 我が国における酪農・乳業の重要性

- 牛乳・乳製品は、カルシウム等の栄養素や吸収率に優れた食品であり、加工食品等の原材料としても幅広く利用。消費者や成長期の児童生徒、食品メーカー等へ合理的な価格で安定的に供給し、国民の食生活を支えることは、我が国酪農・乳業の最も重要な役割の一つ。
- 北海道において、酪農は、米や畑作物が育たない冷涼・広大な土地を活用できる主要な産業（農業産出額の約4割）。また、大消費地から遠く、生乳の輸送にコストがかかるため、保存が利く乳製品（脱脂粉乳、バター等）向け生乳の主たる供給地として発展。地域経済を支える重要産業として、大規模な乳製品工場が集中して立地。
- 都府県は、大消費地に近く、立地条件が有利なため、牛乳向け生乳の主たる供給地として発展。家畜伝染病等に関するリスク分散の観点からも、引き続き、全国各地で多様な生乳生産が行われることが重要。



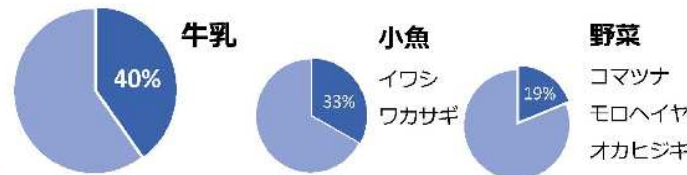
〔牛乳・乳製品の役割〕

1. 牛乳・乳製品からの摂取割合が高い主な栄養素



厚生労働省「令和元年国民健康・栄養調査」

2. 同量のカルシウムを摂取した場合の吸収率の比較 (日本人若年成人女性を対象に調査)



上西、江澤ほか、日本栄養・食糧学会誌Vol.51 259-299 (1999年)

〔全国の酪農経営〕

我が国の生乳生産量（令和3年度）

765万トン

うち都府県 334万トン (43.6%)
うち北海道 431万トン (56.4%)

	酪農家	乳用牛	農業算出額 (酪農)
全国	13,300戸	137万頭	9,310億円
北海道	5,560戸 (42%)	85万頭 (62%)	4,983億円 (54%)
都府県	7,740戸 (58%)	53万頭 (38%)	4,327億円 (46%)

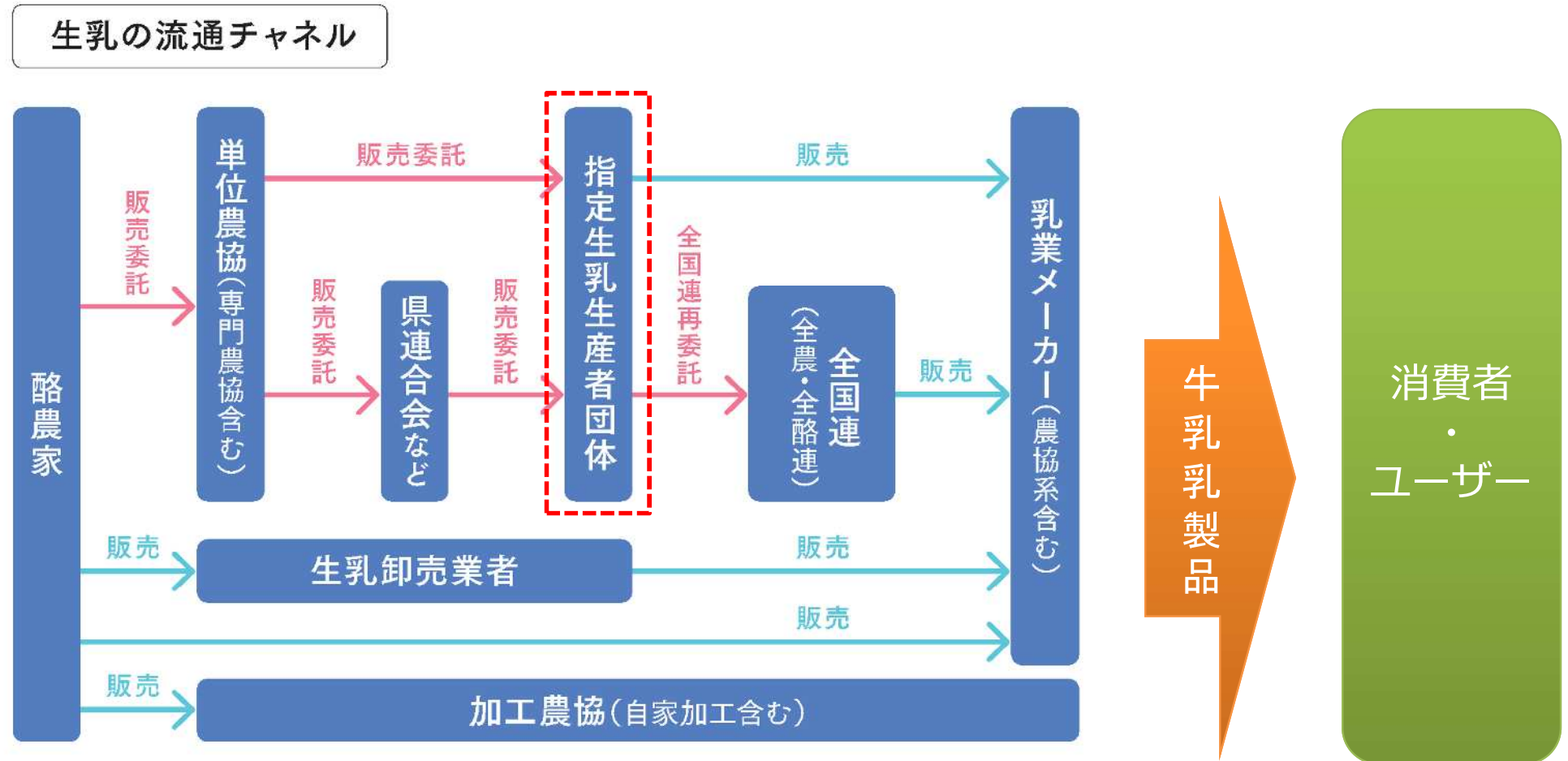
農林水産省「牛乳乳製品統計」(速報値)

「畜産統計」(R4.2.1現在)

「生産農業所得統計(都道府県別推計統計表)」(R2年)

※四捨五入の関係で、内訳の計は合計と一致しない場合がある。

2-2 生乳～牛乳乳製品の流通



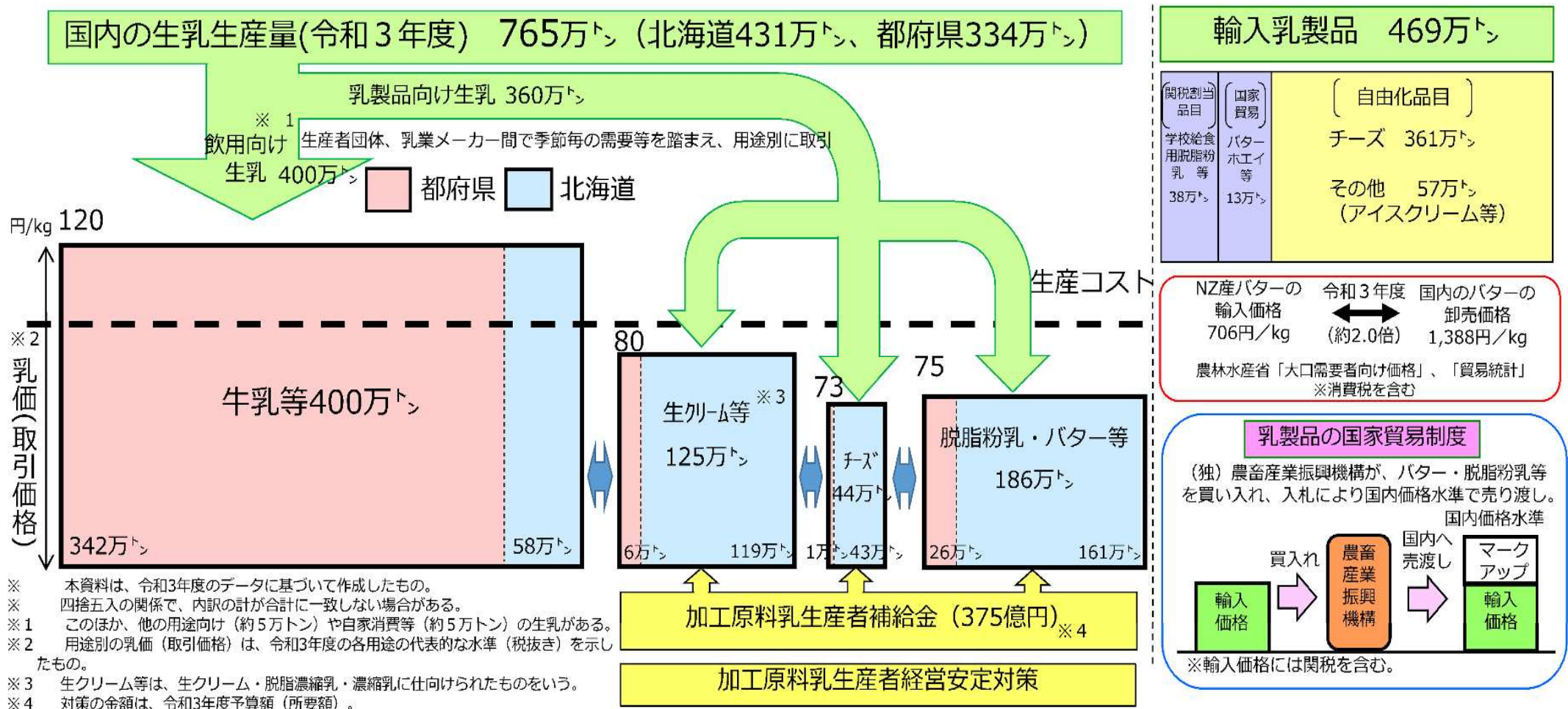
注:所有権が移転する売買関係: — 販売委託関係: —

北海道大学大学院農学研究院・清水池義治講師作成

※一般社団法人「ミルク」日本のミルクサプライチェーン2021」より

2-3 生乳需給の構造と指定生乳生産者制度

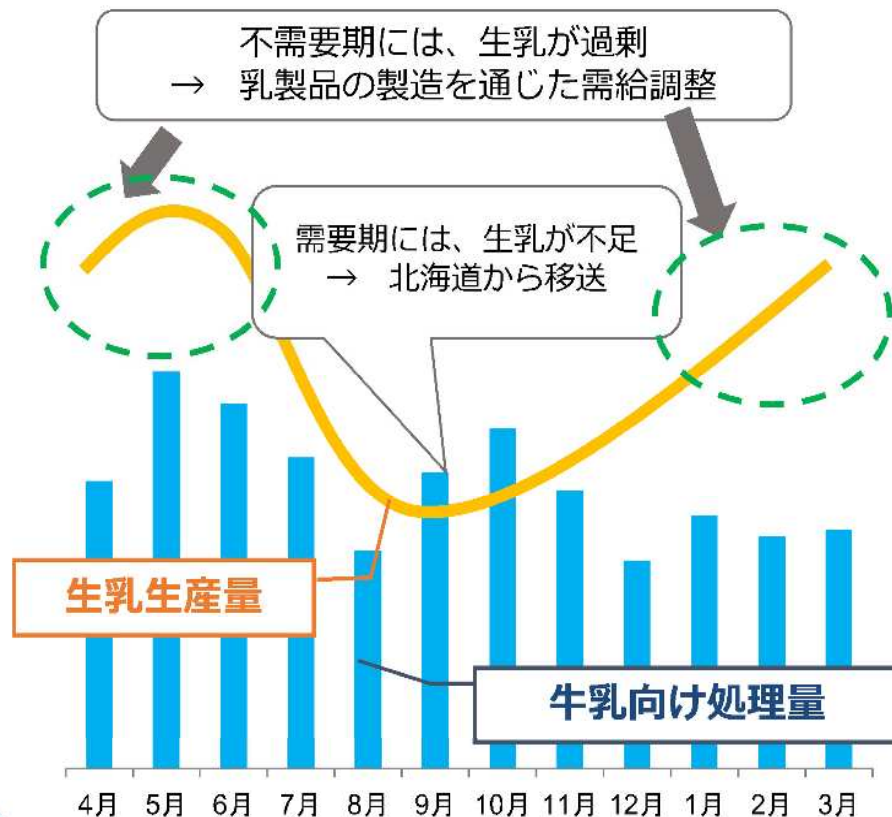
- 輸入品と競合しない飲用牛乳向生乳は、価格が生産コストを上回っているが、保存がきかないため需要に応じた供給を図ることが必要。
- 乳製品向生乳は、乳製品に加工することで保存が利き、飲用向と乳製品向を調整する役割を果たしているが、輸入品との競合に晒されるため、支援が必要。
- 現行の制度は、①乳製品向生乳を対象を絞り、交付対象数量を設けて補給金等を交付するとともに、②あまねく集荷を行う指定団体を通じて販売された乳製品向生乳に対し集送乳調整金を交付すること、③乳製品の国家貿易により、生乳需給全体の安定および全国の酪農家の経営安定を図っている。



2 生乳需給における乳製品の役割

- 生乳の生産は、暑さで乳牛の体力が落ちる夏場は減少し、冬場には増加。一方、生乳の需要は、牛乳向けを中心に夏場は増加し、冬場には減少する。
- その結果、冬場から春先にかけて生乳生産が牛乳需要を上回るため、保存性が高い脱脂粉乳、バター等として製造する。
- このように、牛乳の製造だけでは生乳の需給が不安定になるため、季節的な生乳需給のアンバランス等を調整する需給調整弁としても、乳製品の製造は不可欠。

〔牛乳向けの生乳需給（都府県）〕



〔北海道と都府県における生乳の加工割合〕

< 令和3年度 >



※北海道から都府県への生乳移出分等を含むため、販売量と処理量の合計は一致しない。



(独) 農畜産業振興機構「販売生乳数量等 (速報)」

乳製品向けのうち脱脂粉乳・バター等向け

生乳処理量 (令和3年度)

186万トン
(生乳生産量全体の24%)

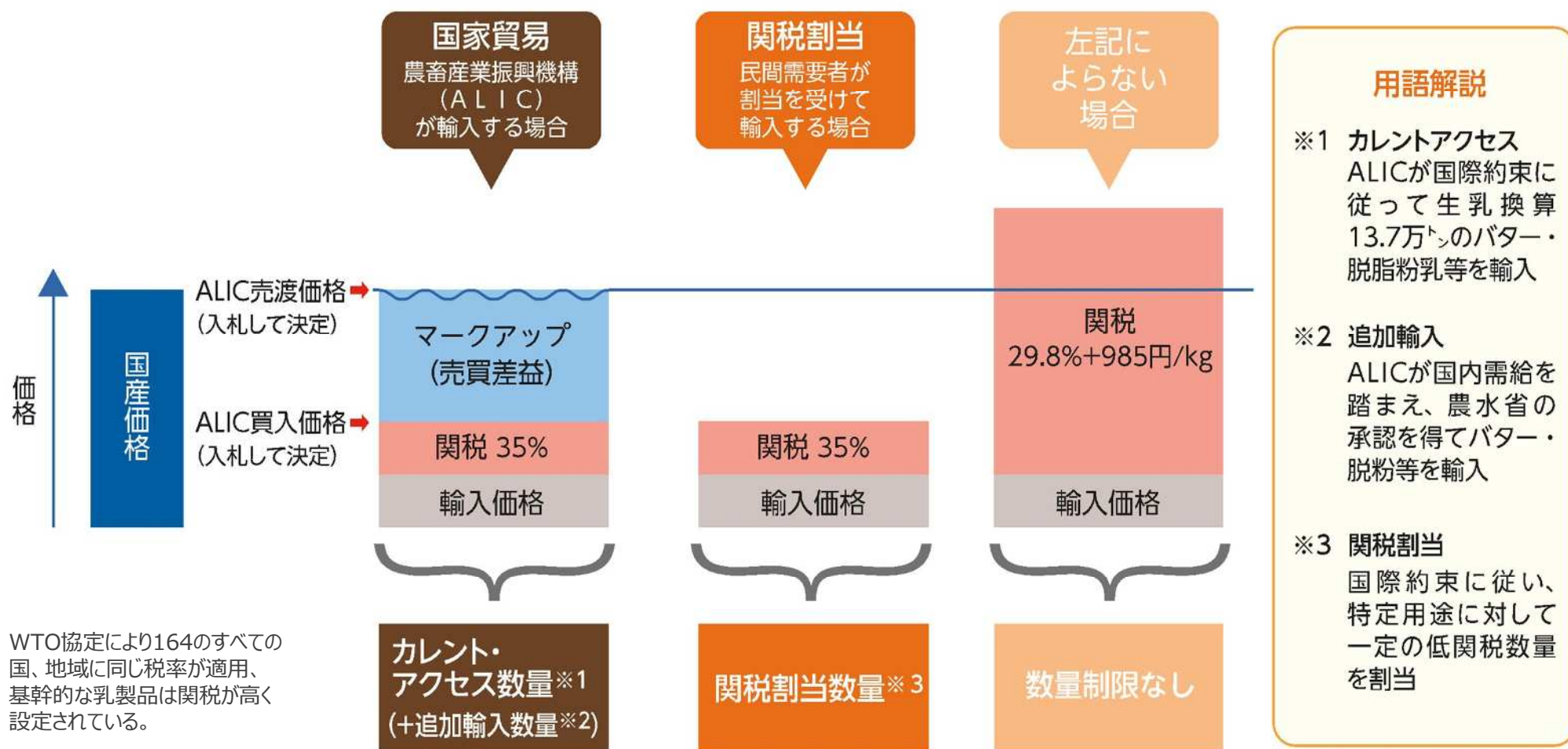
(独) 農畜産業振興機構「販売生乳数量等 (速報)」

2-4 牛乳・乳製品の輸入制度

- バターや脱脂粉乳の輸入を国家貿易等により適切に管理することで、国内の生乳需給を円滑に調整し、牛乳乳製品の安定供給に寄与している。

【図2】 国境措置の仕組み

例：バターの場合のイメージ



資料：農林水産省ホームページより作成

2-5 各国の酪農・乳業の現状（表：農林水産省資料）

- 下記は2014年度の数字であり、主要輸出国は需給環境によって生産者乳価が大きく変動する。
○ 再生産可能な乳価は飼養環境・手法・人件費等のコストに加え、為替水準等により各国で異なる。

		日本	韓国	英国	デンマーク	カナダ	NZ
酪農	生産者数	1.8万戸	0.6万戸	1.4万戸	0.4万戸	1.2万戸	1.2万戸
	生乳生産量	733万トン	221万トン	1,508万トン	519万トン	863万トン	2,190万トン
	平均乳価	97.3円/kg	106円/kg (103,270KRW/100kg)	55円/kg (30,61GBP/100kg)	58円/kg (302,00DKK/100kg)	74円/kg (76.87C\$/100kg)	60円/kg (67.50NZ\$/100kg)
	出荷形態	①指定団体(97%) ②その他(集荷業者、農協、個人等)(3%)	①乳業に直接販売(3割強) ②全国組織(3割強) ③単協(3割強)	①乳業に直接販売(約7割) ②生産者組織(約3割)	アーラフーズ(酪農協が母体の乳業会社)に直接販売(約9割)	州毎に1つ設置された機関(州政府機関、ミルクマーケティングボード等(MMB等))が生産者毎に生産量を割当。全量MMB等に出荷。	フォンテラ(酪農協が母体の乳業会社)に直接販売(約9割)
	乳価決定の方法	①指定団体と乳業との相対交渉(用途別に年間価格を決定) ②乳業との相対交渉等	①から③まで、 ・2013年から、政府の示す算定式(生乳価格連動制)により決定 ・前年度乳価に生産費と物価上昇率を加味	①生産者と乳業との相対交渉 ②生産者組織と乳業との相対交渉	乳製品の国際価格やコスト等を基に、アーラフーズ内で決定(月毎に見直しを実施)	・飲用向けについては、各州のMMB等が決定 ・加工向けについては、国の酪農委員会(政府機関)が決定する乳製品の支持価格を基に、MMB等と乳業が相対交渉	・乳業は年度初めに、国際価格等を基に乳価(見込み値)を算定し、提示 ・生産者は、提示された乳価を踏まえ、出荷先を選択
乳業	工場数	247 飲用:203 乳製品:44	80	400※	54	444	51
	規模(千トン/年) (1工場当たり平均生乳処理量)	飲用:19.3 乳製品:76.4	27.7	37.7※※	95.9	19.4	429.2
	仕向け割合	飲用:52% 乳製品:48%	飲用:74% 乳製品:26%	飲用:47% 乳製品:53%	飲用:10% 乳製品:90%	飲用:31% 乳製品:69%	飲用:3% 乳製品:97%

出典: JDF「世界の酪農情勢2015」(2014年度の数値)、JDF「The World Dairy Situation」、牛乳乳製品統計

注1) ※ 英国は企業数。

注2) ※※ 英国の乳業の規模は、工場数が不明につき、生乳生産量÷企業数で算出。

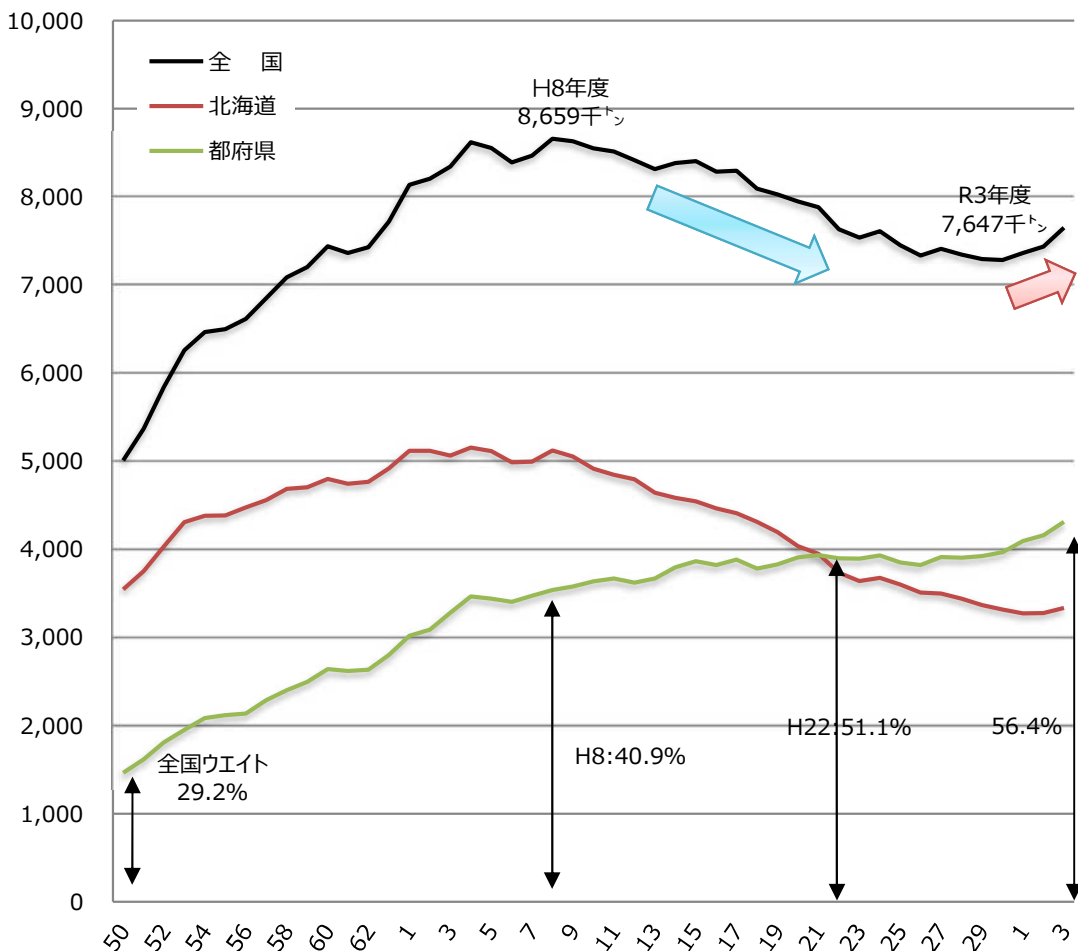
注3) 為替相場 「年間平均 TTS Yearly-Average TTS」 韓国ウォンKRW(100unit) = 10.27円、英ポンドGBP(1Unit) = 178.21円、デンマーククローネDKK(1Unit) = 19.14円、カナダ・ドルCAD(1Unit) = 97.37円、NZ・ドルNZD(1Unit) = 89.76円

北海道酪農の現状（生乳生産）

- 日本の生乳生産は平成8年度がピークであり、その後減少が継続。北海道においても長らく一進一退の状況にあったが、平成29年度より4年連続の増産を果たし、令和3年度における全国シェアは56.4%となった。
- これまでも離農者は一定数存在し本会受託戸数は25年間で半減したが、個別農家の規模拡大（投資）により全体では増加あるいは維持基調で推移してきた。一方、現状においても出荷乳量が1,000トンのいわゆる**家族経営戸数は全体の8割程度**を占めており、この層が**生乳生産量の維持・拡大および北海道における地域コミュニティの維持に直結**する重要な位置にある。
- また、地域別生乳生産のバランスも大きく変わってきており、主産地と非主産地の生産量格差は拡大している。

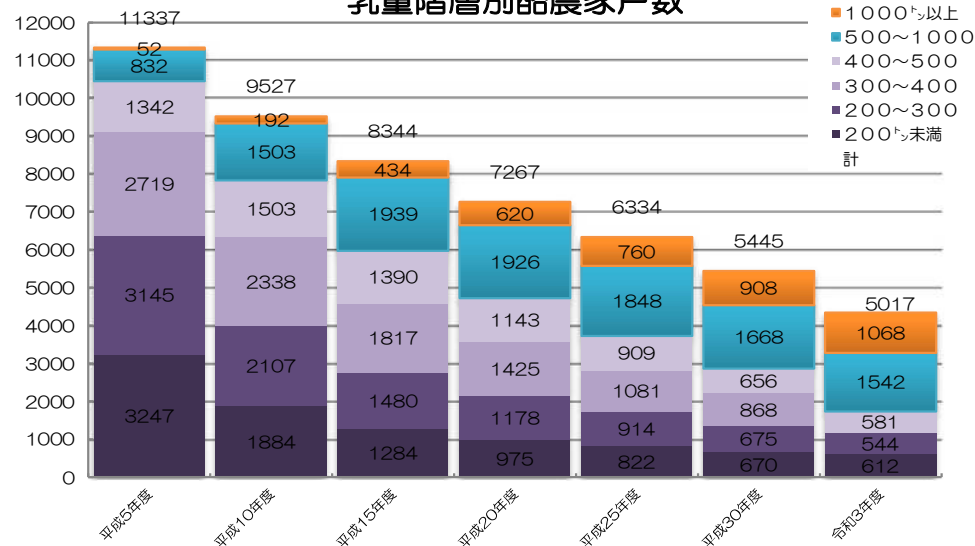
我が国の生乳生産量の推移（農林統計ベース）

単位：千トン



単位：戸

乳量階層別酪農家戸数



ホクレン支所別受託乳量の変化

単位：トン

支 所	平成23年度		令和3年度		変動	
	A	構成比	B	構成比	B-A	B/A
函 館	80,673	2.1%	68,848	1.7%	▲ 11,825	85.3%
倶 知 安	24,148	0.6%	22,233	0.5%	▲ 1,915	92.1%
苫 小 牧	92,328	2.4%	81,286	2.0%	▲ 11,042	88.0%
札 幌	22,777	0.6%	21,453	0.5%	▲ 1,324	94.2%
岩 見 沢	24,714	0.7%	18,165	0.4%	▲ 6,549	73.5%
留 萌	113,567	3.0%	97,154	2.4%	▲ 16,413	85.5%
旭 川	175,054	4.6%	173,332	4.2%	▲ 1,722	99.0%
稚 内	282,259	7.5%	284,607	6.9%	2,348	100.8%
帯 広	1,068,271	28.3%	1,325,657	32.1%	257,386	124.1%
北 見	557,273	14.7%	623,648	15.1%	66,375	111.9%
釧 路	533,946	14.1%	548,106	13.3%	14,160	102.7%
中 標 津	806,167	21.3%	869,112	21.0%	62,945	107.8%
合 計	3,781,176	100.0%	4,133,601	100.0%	352,425	109.3%

3-2 これまでの国内生乳需給

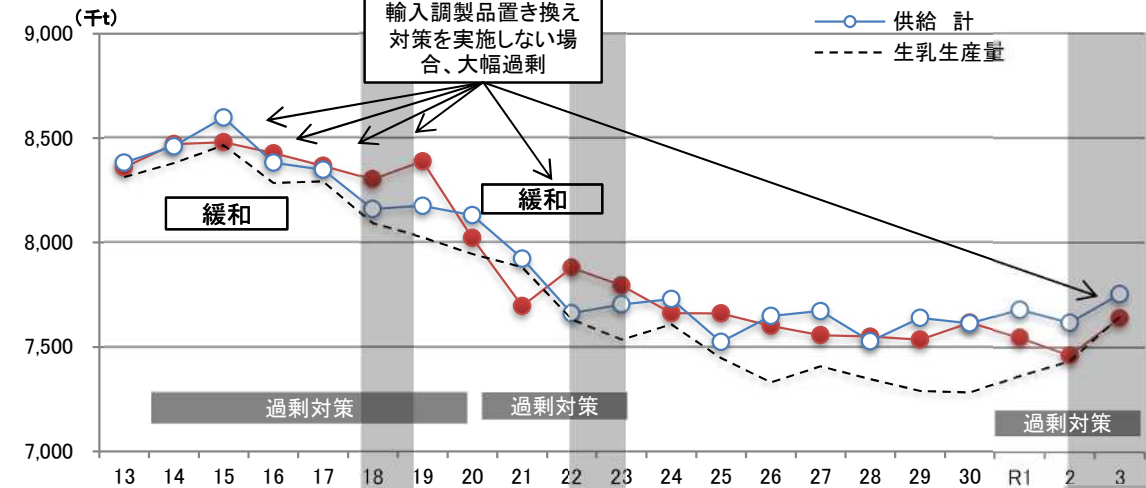
- 生乳生産が平成8年以降減少に転じるも、飲用向が平成6年をピークに20年間で約135万トンを減少するなど飲用需要も大きく減少を続け、生産と飲用需要の減少幅如何で生乳需給は逼迫と緩和を繰り返してきた。
- 近年は飲用消費の下げ止まりに対し都府県生乳生産量の減少が継続したことで、乳製品向が減少、需給は逼迫基調が長く続いたことから、生乳生産基盤強化に向けて関係者が努力を重ねてきた。
- しかしながら、新型コロナウイルス感染拡大に伴う需要低下により急激に乳製品在庫は上昇、需給は緩和している。

飲用向・乳製品向処理量の推移

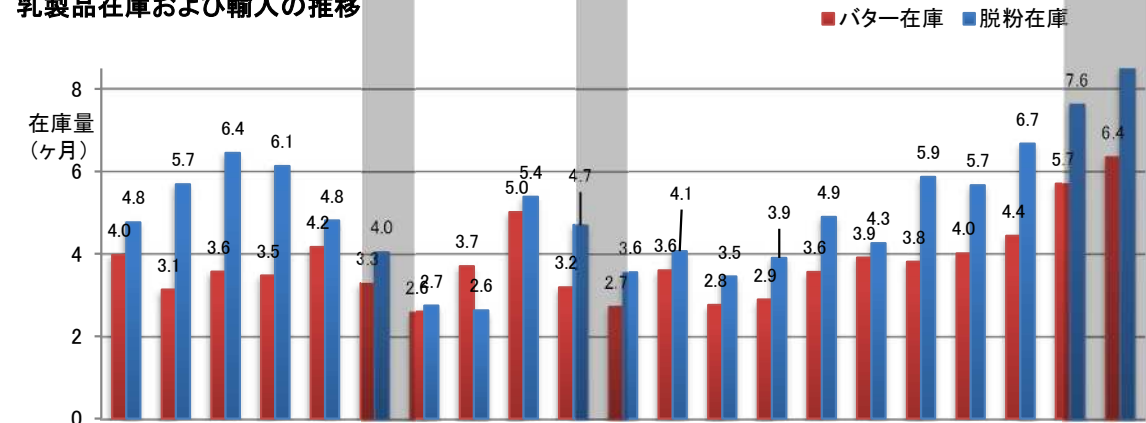


参考：農水省「牛乳乳製品統計」

生乳の需要と供給



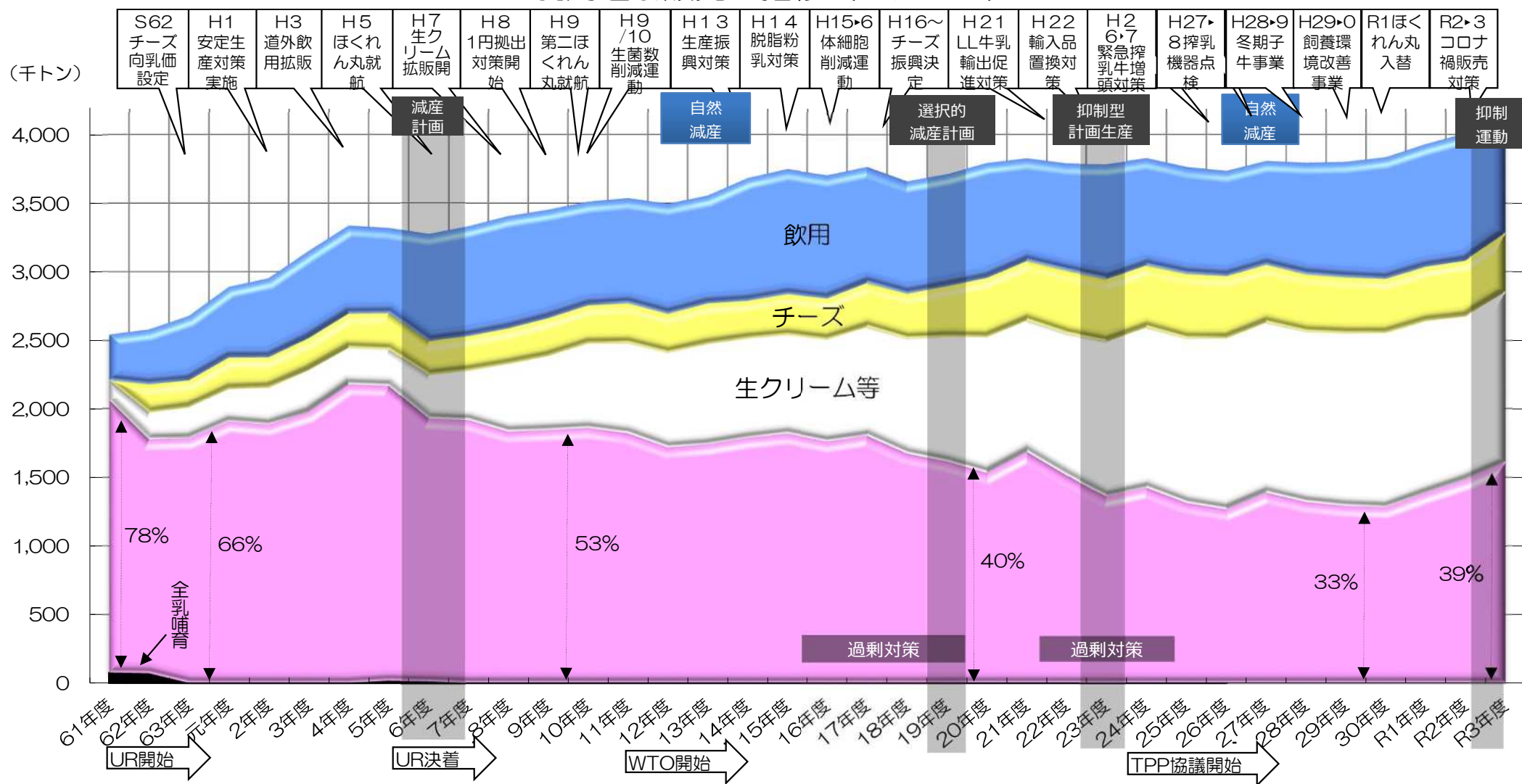
乳製品在庫および輸入の推移



3-3 需要構造の変化・輸入自由化への対応

○ ホクレンではこれまで、度重なる生乳需給の大きな変動、ガット・ウルグアイラウンド以降の乳製品輸入自由化の進展、国内の需給構造の変化(都府県生乳生産・飲用需要の変動)などに対応すべく、生乳の用途別販売を戦略的に進めてきた。なお、直近ではコロナ禍以降の需要減退が大きな課題となっている。

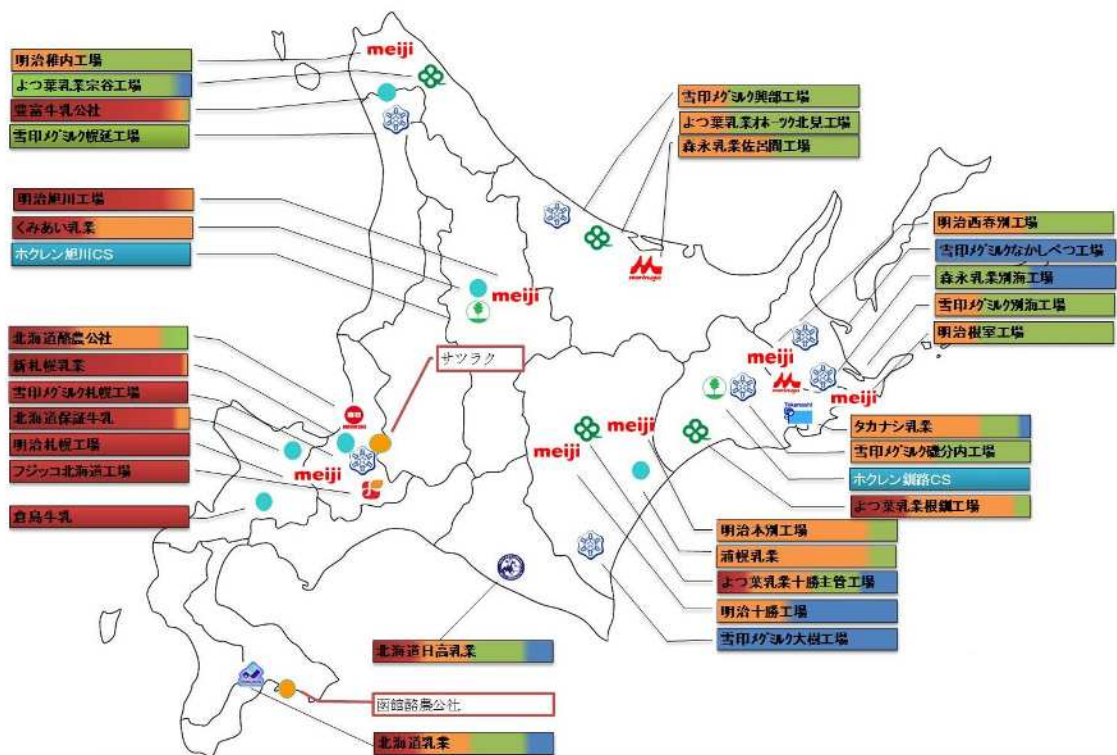
生乳用途別販売の推移（ホクレン）



3-4 生乳流通と生乳共販の仕組み

- 北海道は広大な地域の中央に険しい山々があり物流上たいへん厳しい地形であるため、生乳の工場への搬入は最寄工場を基本とし、集送乳車の大型化を図るなど、低コスト化への対応を進めるとともに、日々変動する飲用需要等に対応すべく工場間転送をフレキシブルに行い、**需要に合わせた合理的な配乳を毎日実施**している。
- なお、**生乳を搬入する工場により取引用途が異なり乳価も変わる**（乳成分量によっても変動）ため、生産者への乳代支払い**は共同計算を通じたプール乳価**により対応。（※生産者毎の乳成分（FAT・SNF）、衛生的乳質によりkg単価に差はできる）

道内主要乳業工場の立地

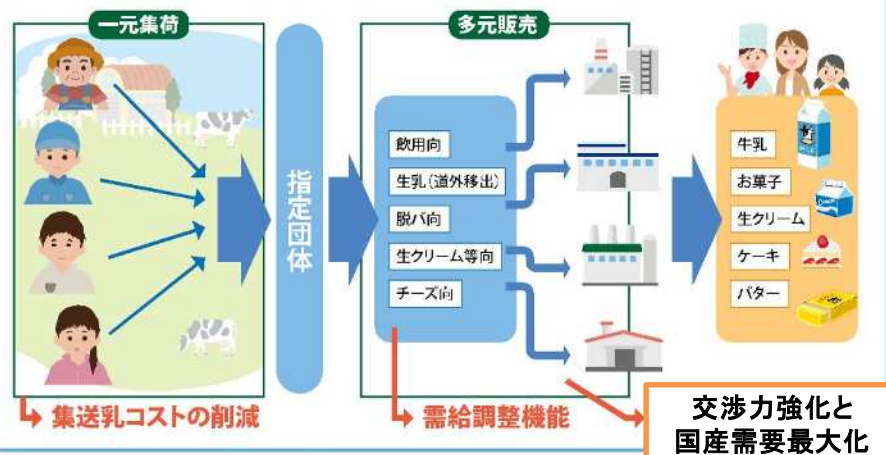


プレミアム生乳取引について

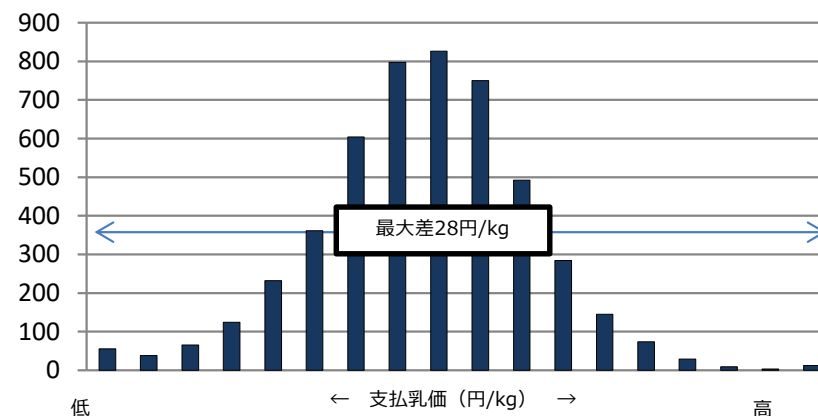
- 本会は、共販体制のなかでも、マーケットインを踏まえ、生産者と需要者のマッチングによりプレミアム取引を実施している。
(例：有機飼料給与、NON GMO飼料給与、ジャージー種等)。
- 今後も共販の仕組みや生産者間の公平性に配慮しつつ消費者ニーズを適切に捉え、「特色ある生乳」の取り組みを進める。

一元集荷・多元販売とは？

酪農家の生乳をまとめて集荷**一元集荷**し、多様な用途で様々な乳業に販売すること**多元販売**をいいます。指定団体はこのシステムにより、「価格交渉力強化」「需給調整機能」「集送乳の合理化」などの機能を最大限發揮することが可能となります。

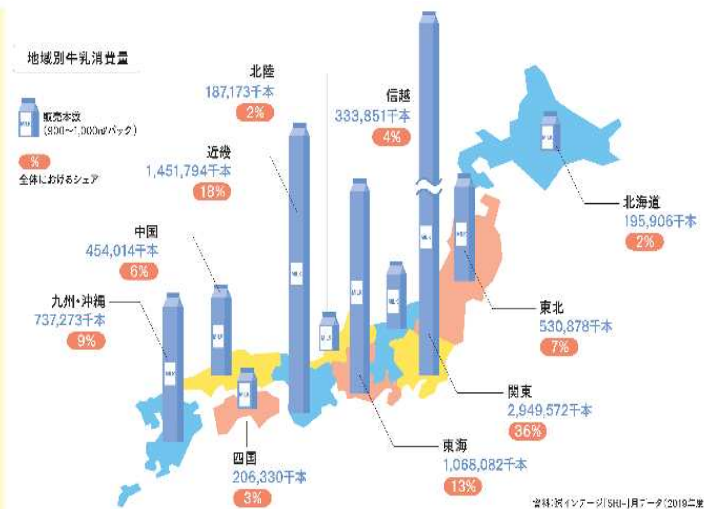
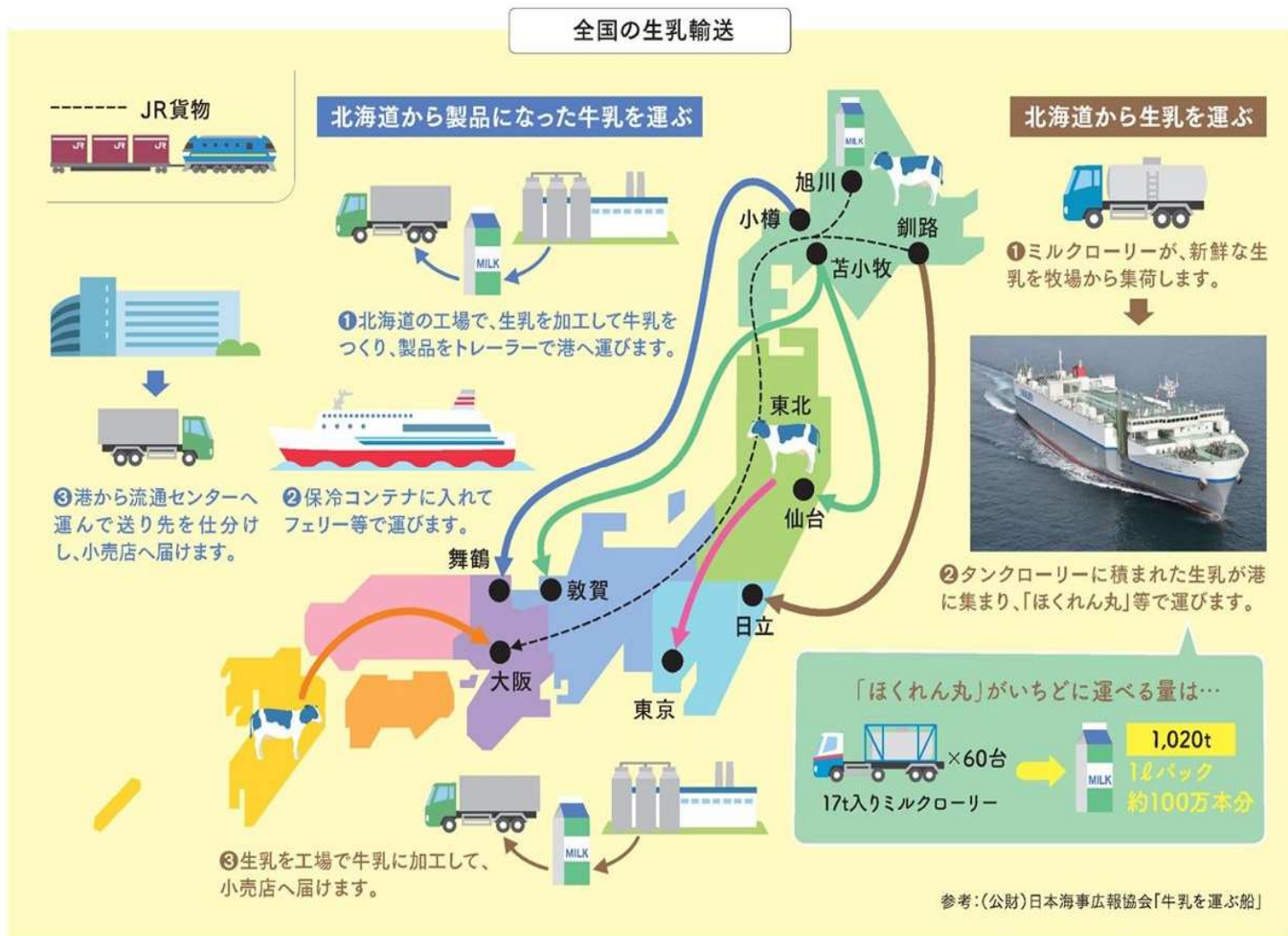


生産者支払乳代の分布(R4.4)



3-5 飲用牛乳の需給調整①

- 輸入品と競合しない飲用牛乳向生乳は、価格が生産コストを上回っているが、保存がきかないため需要に応じた供給を図ることが必要であり、安定供給に向け都府県の生乳生産量と飲用需要の変動に対応しながら、北海道等の主産地から生乳の広域流通および乳業者による製品での供給によって対応を図っている。



※一般社団法人「ミルク」日本のミルクサプライチェーン2021」より

資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」(2019年)

3-6 飲用牛乳の需給調整②（北海道から都府県への生乳輸送）

- 生乳生産量や牛乳等需要は季節・日々変動する一方、生乳の日持ちしない特性を踏まえ、適切な需給調整が重要であり、広域輸送手段としてほくれん丸・第二ほくれん丸等をフル活用して需給調整を図っている。

都府県の生乳生産量と牛乳消費量の季節変化(日量)



農林水産省牛乳乳製品統計・指定団体旬別受託乳量・(株)インテージSRIデータ(2019年度)を基に日量を推計
※一般社団法人「ミルク」日本のミルクサプライチェーン2021より

道外移出生乳の季節偏差 (平成28年度)



※飲用向の需要は季節や曜日によって大きく変動

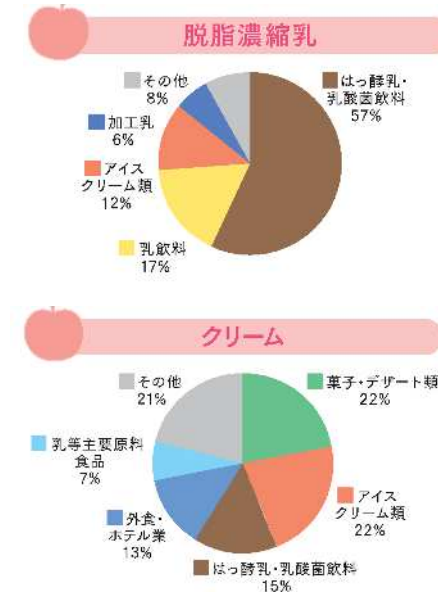
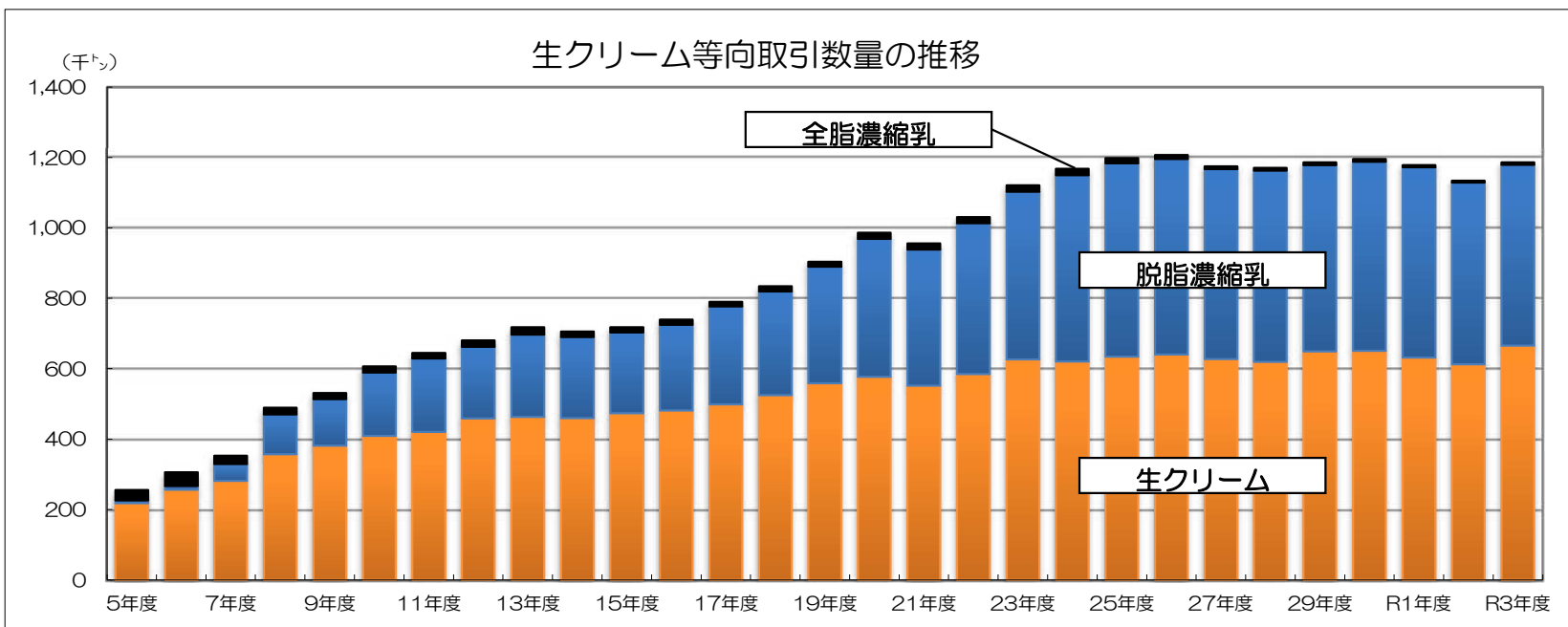
⇒日和見的な指定団体への部分委託では調整が不可能となる

3-7 生産基盤強化を支える生乳取引の実現 生クリーム等向用途の推進

- 生乳生産量が右肩上がりで需要の拡大が追い付かない状況下、平成5～6年は減産計画を強いられ、さらにはガット交渉もあり、需給緩和・自由化対策として、国の支援を得ながら、戦略的に増加を図ってきた。
- 乳業者においても、食感の向上や製造作業の合理化等もあり、不可欠な位置づけを確立。

<生クリーム等向の推進経過>

1. 国は平成5～6年度の減産要因になった過剰バター対策および輸入乳製品との競合のおそれの少ない新鮮な液状乳製品を拡大する輸入自由化戦略として平成7年度より生クリーム等生産拡大促進事業を措置。
2. 事業は内容の変更を伴いながらも、基本的には基準取引数量からの増加分および前年実績からの新規増加分という2段構えの奨励という仕組みであり、これを活用しながら需給緩和時には拡大分の取引乳価を引き下げる等の取り組みを実施。
3. 生クリームは、主に製菓・製パン、飲料、外食産業、アイスクリーム原料用として、需要を拡大。脂肪分の過剰の抑制に多大なる効果を発揮。脱脂濃縮乳は、乳飲料・加工乳および需要が拡大基調で推移してきたヨーグルト、高級アイスクリーム原料用等として使用され、国際化の進展を見据えつつ、脱脂粉乳と置き換えながら、国産乳製品需要を確保。
4. 平成23年度、国はチーズ向対策への予算置換・拡充を図る一方、生クリーム等向対策事業が終了。
5. 平成29年度より、加工原料乳生産者補給金対象用途として組み込まれる。
6. 令和2年3月に策定された新たな「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」において、これまでの縮小均衡を打破する大幅な増産目標が示され、また北海道では長期に渡る生産基盤強化策が功を奏しより一層の生産拡大が期待される環境となるなか、生乳生産量の増加に合わせた需要の確保に向けては、最大約60万ト(＋15%程度)の生乳需要を作り出す必要があり、生クリーム等については、約30～40万トの需要増を見込んでいる。

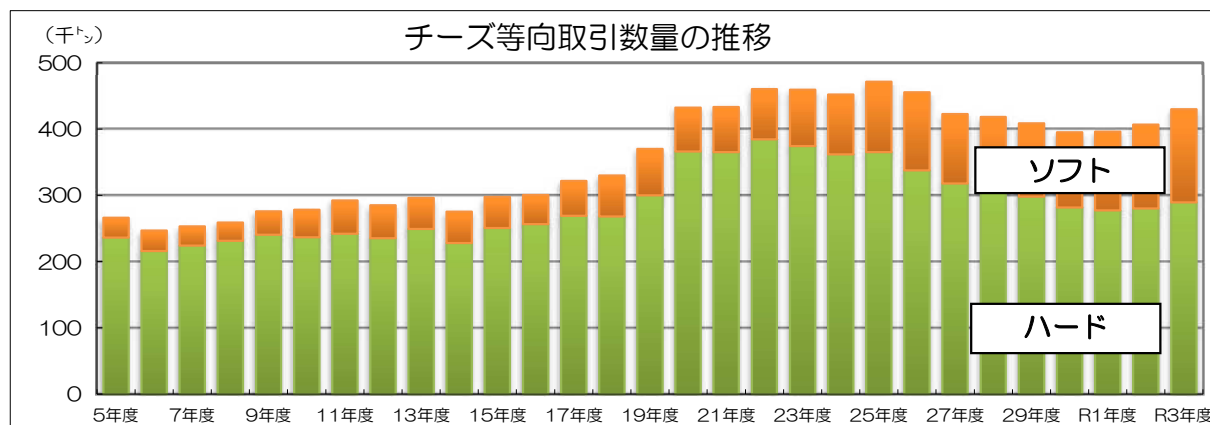


資料：(独)農畜産業振興機構「令和元年生乳製品の出産実勢調査」

3-8 生産基盤強化を支える生乳取引の実現 チーズ向用途の推進経過

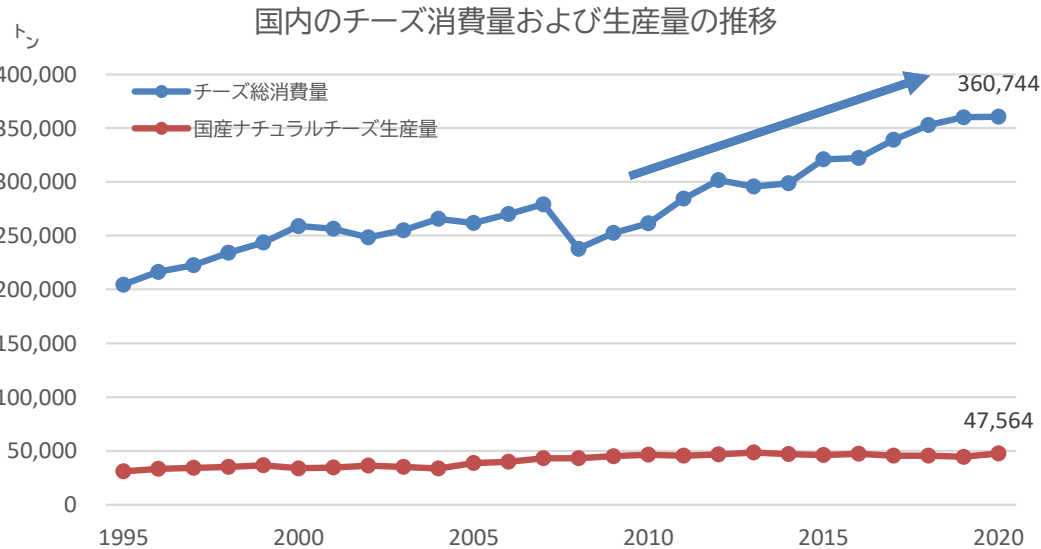
○ 平成15年度には脱脂粉乳の在庫が過去最高となるなど極端に需給は緩和し、平成17年度には飲用需要の急減により乳製品処理能力が間に合わない事態となり生乳を廃棄。生乳生産を維持し、搾り続けるためチーズの拡大を推進してきた。

1. ナチュラルチーズは昭和26年に輸入自由化、昭和45年に国産振興のため関税割当品目に指定。昭和41年に不足払法により加工原料乳として位置付け。
2. 昭和61年、為替相場等の影響をうけ国産チーズは価格競争力を失い、翌62年度には以下の内容を取り進めた。
 - ① チーズ原料乳を加工原料乳から除外しチーズ奨励金制度を創設する内容の不足払法一部改正を国に要請し措置された。
 - ② チーズ原料乳価をゴータ・チェダー向30円(関税割当制度での均衡価格相当)、その他向50円(EUの域内チーズ向原料乳価格相当)とし、取引の継続拡大を図ることとし、またチーズ原料乳は総販売数量の概ね1割を限度とすることを申し合わせた。
3. 平成17年度以降、中長期的に需要増が見込まれる国産ナチュラルチーズの振興を図ることを生乳受託販売委員会で決定し、乳業各社に工場の整備を強く要請。これを受け平成17年10月以降、大手乳業者がチーズ工場の建設に着手。また、チーズ向原料乳の販売数量を今後数年間で現状の32万トンから50万トンへ拡大するとともに、拡大分は「直接消費ナチュラルチーズ」や「関税割当外プロセスチーズ」の輸入価格に太刀打ちできる乳価を実現することとし、当面30円程度を目途に交渉していくことを確認。平成18年には別の大手乳業がチーズ工場の新増設を発表し、平成19年度下期以降相次いで操業を開始する予定となり、国産ナチュラルチーズ製造能力は65～70万トに達する見通しとなる。
4. 新増設工場は平成19年度下期以降相次いで操業するも、国内生乳需給の影響を受けつつ販売数量の調整を図ったが、平成21年度下期より、生乳需給の緩和もあり国産チーズ需要の確保を図るとともに生乳生産・販売体制を踏まえた中期的なチーズ振興を旨とし、ゴータ・チェダー向に係る「関割」と「非関割」に乳価を区分けし、それぞれの輸入均衡価格水準を基本とした乳価スキームを設定し、取引を行うこととした。
5. 平成22年度以降、これまでの減産や大幅な所得の低下等もあり生乳生産基盤の弱体化が深刻となり北海道ではほぼ横ばいの生産量となるなか、都府県では減少が止まらず長期的に需給がひっ迫することとなり販売数量は47万トをピークに減少。平成26年度より再び加工原料乳として位置づけられるも、TPPの大筋合意以降、大手乳業者の販売方策も大きく変わり、令和元年度は40万トを割り込んだ。なお、特にハードチーズの数量が大きく減少した一方、ソフトチーズは平成19年対比+7万トと2倍に増加した。
6. 令和2年3月に策定された新たな「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」において、これまでの縮小均衡を打破する大幅な増産目標が示され、また北海道では長期に渡る生産基盤強化策が功を奏しより一層の生産拡大が期待される環境となるなか、生乳生産量の増加に合わせた需要の確保に向けては、最大約60万ト(+15%程度)の生乳需要を作り出す必要があり、チーズについても、**約10～15万トの需要増**を見込んでいる。



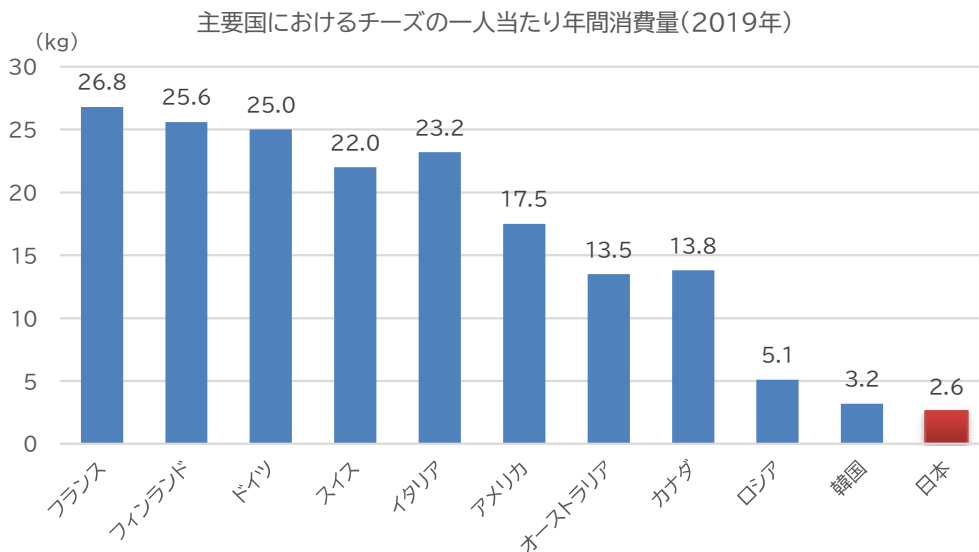
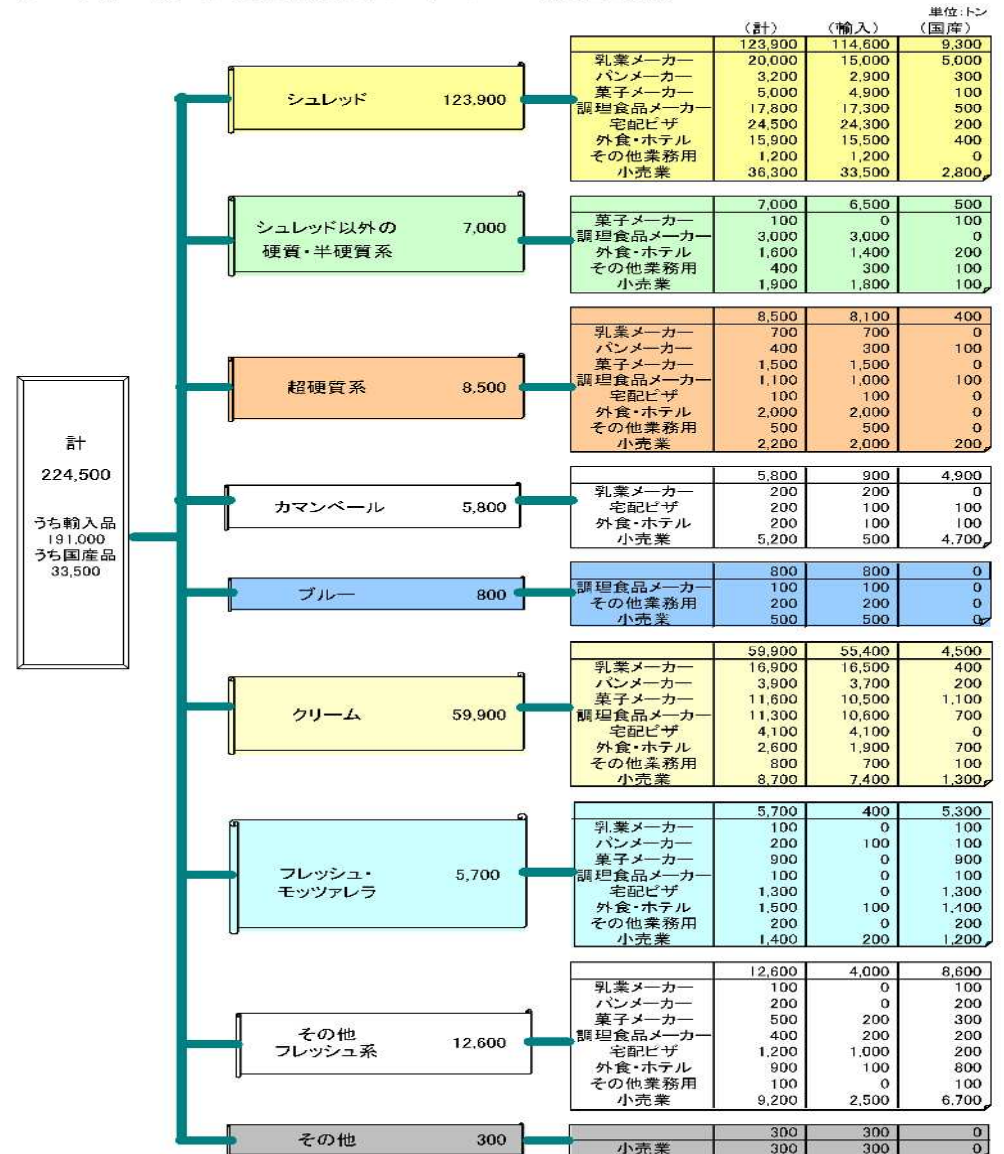
3-9 チーズの需要動向

- 国内のチーズ需要は拡大を続けており、世界の一人当たりチーズ消費量を踏まえると、今後も国内需要の拡大は続くものと考えられ、輸入品との競合価格を踏まえながら如何に国産チーズの需要を確保してゆくかがポイントとなる。



データ元: 農林水産省牛乳乳製品課調べ

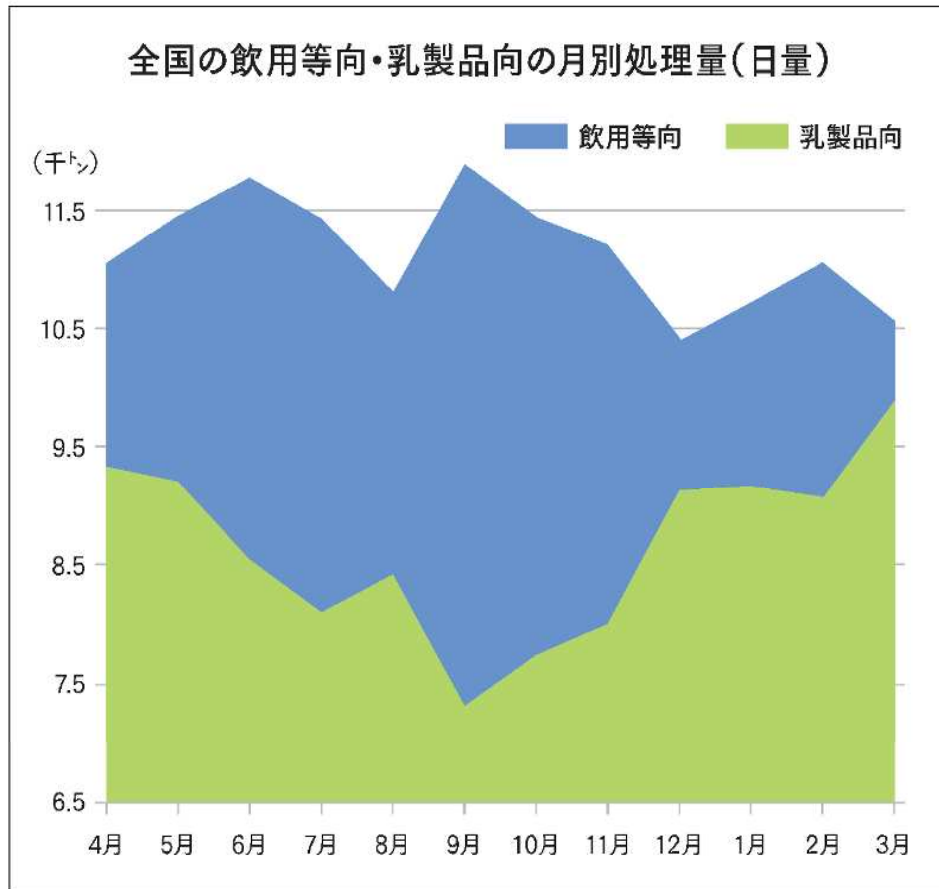
図7 令和2年度における直接消費用ナチュラルチーズの消費量(推計)



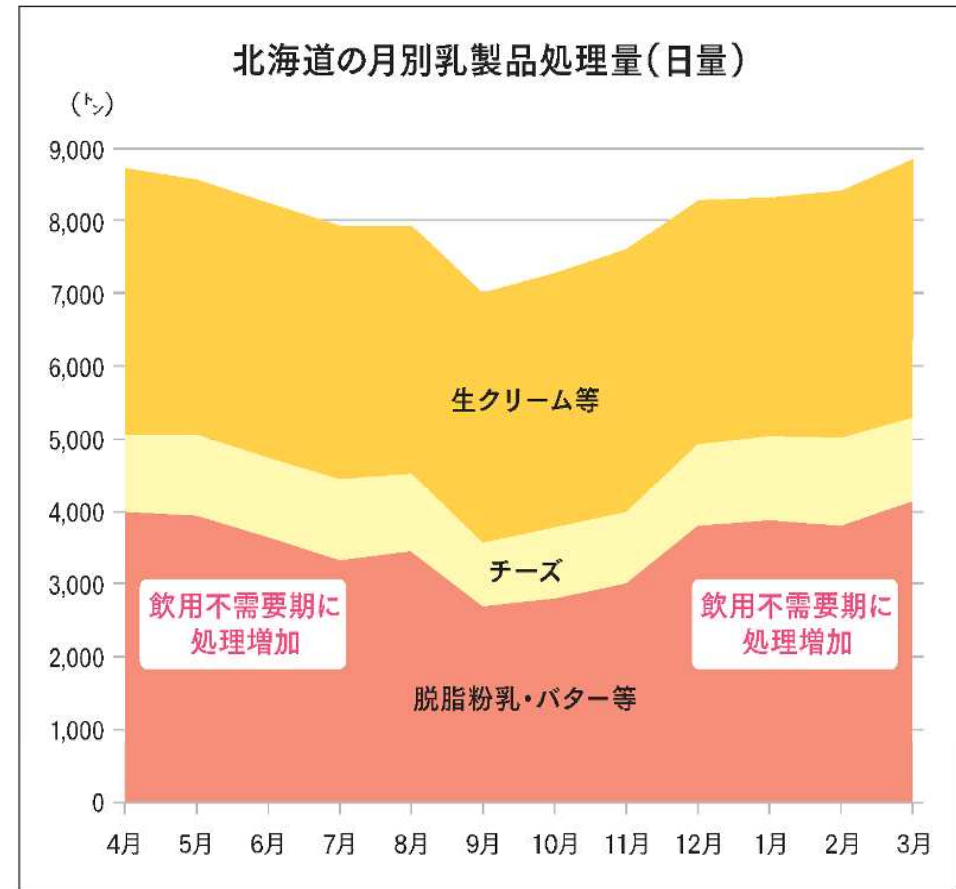
データ元: JIDF「世界の酪農情況」

3-10 乳製品による需給調整①

- 生乳販売では、保存の効かない飲用牛乳などが優先され、最終的な需給調整は保存性の高い脱脂粉乳・バター等向用途で行わざるを得ず、生乳生産と飲用向等の需要変動により脱脂粉乳・バター等向数量は大きく変動する。



資料:農林水産省「牛乳乳製品統計」(2018年度)



資料:農林水産省「牛乳乳製品統計」(2018年度)

※一般社団法人「ミルク」日本のミルクサプライチェーン2021」より

3-11 乳製品による需給調整②

- 最終的な国内の生乳需給調整弁となる脱脂粉乳・バター向は性質上、どうしても需給に応じて増減するため、国は国家貿易により輸入数量で調整を行う仕組みとなっている。
- なお、国では脱脂粉乳やバターの需給や国家貿易等に関する情報共有と意見交換のために生産・流通・小売・消費者が一堂に会す「乳製品需給等情報交換会議」を開催。さらには国やJミルク、ALIC、日本乳業協会等が生乳生産量・バター生産量・輸入方針・輸入量・在庫量・供給見通し・市場価格・店頭調査等な情報提供に努めている。

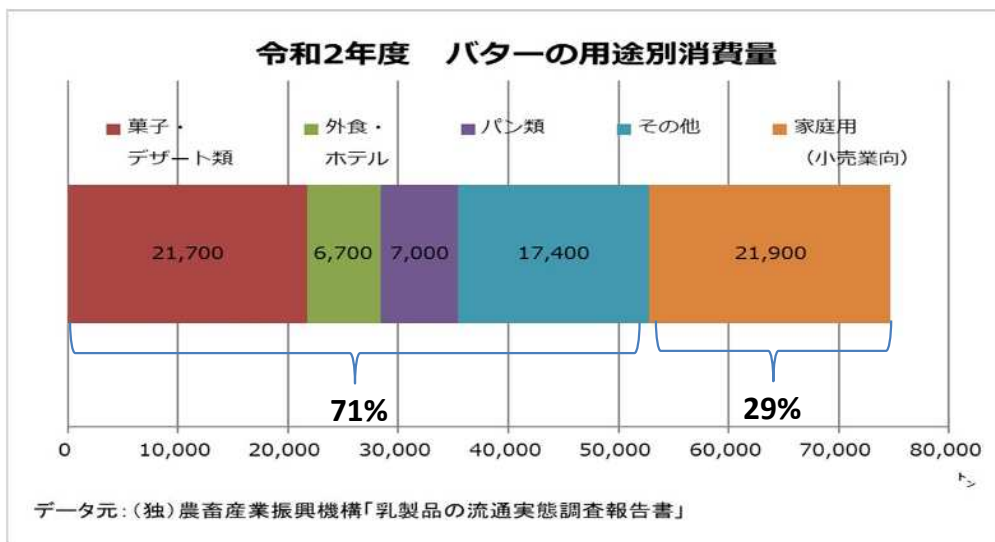
用途 分類 形状・賞味期限等	バターの種類			
	業務用			家庭用
	工場向け (製菓、飲料等)	店舗向け (外食、製菓、製パン等)		ー 料理、パン、菓子等
	パラ (国産／輸入)	小物 (輸入)	ポンド、シート等 (主に国産)	家庭用 (主に国産)
形状・賞味期限等	20kg～25kg／個 冷凍保存2～3年  (段ボール箱/個)	1～5kg／個 冷凍保存2～3年 	450g(1ポンド)／個 冷蔵保存180日 	100g～225g／個 冷蔵保存180日 

*このほか食味(無塩バター、加塩バター、発酵バター)による種類分けがある。

国が輸入するバターは、主にバラバターや小物バターとよばれる品質保持期限の長い業務用の冷凍バター

この国産バラバターを輸入バラバターへ置き換え、また、国産ポンドバター等を輸入小物バターへ置き換えることにより、これらの国産バターを製造するために使用していた生乳を、家庭用バターの製造へ回すことができるようになり、家庭用バターの安定的な供給につながる。

「参考」バターの消費量



家庭用バターの消費量 国民1人1年当たり

R2年度 約180

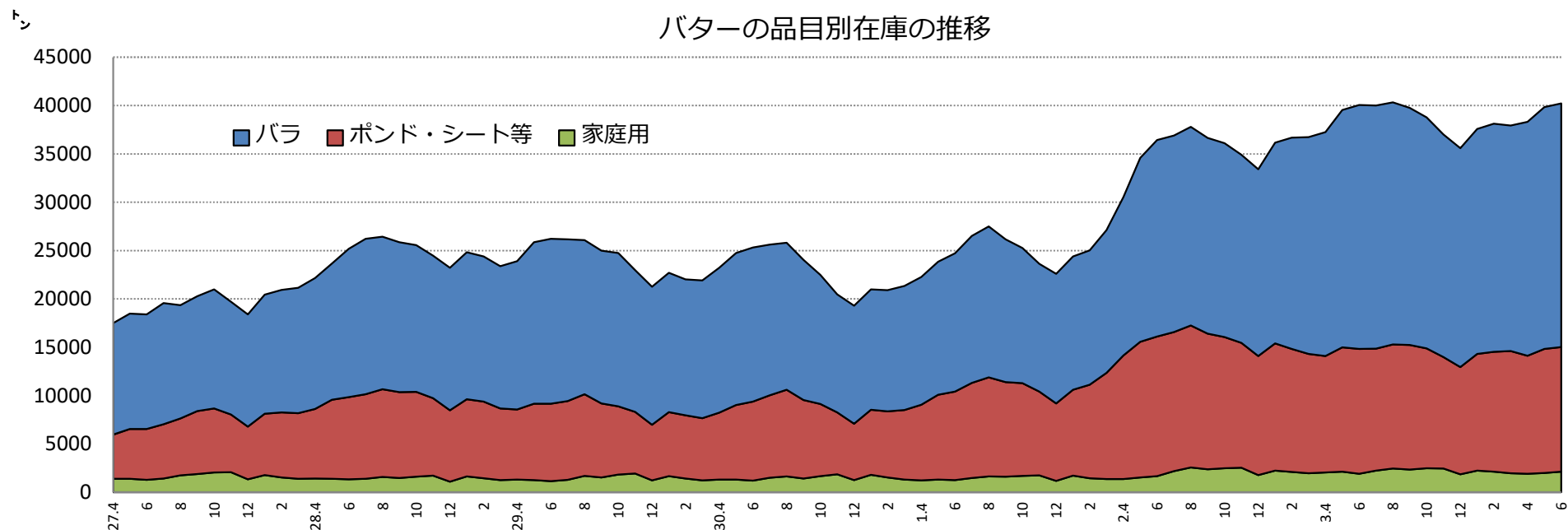
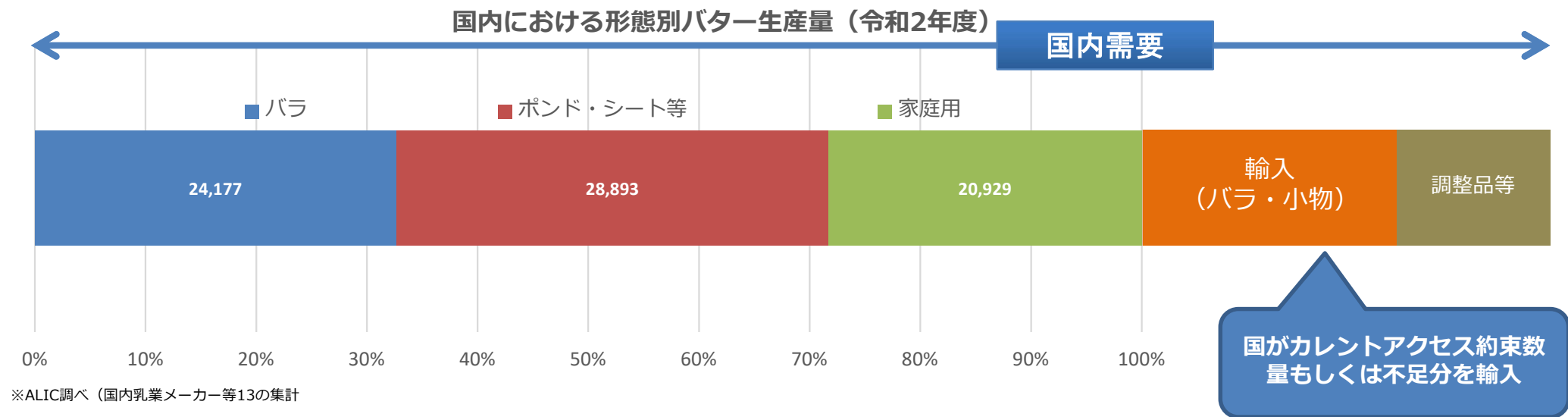
※バター消費量657g×家庭用消費量29%にて試算



一人当たり、カルトンバター
(一般150～200g)を1個買わない計算



参考：バター消費



●圧倒的に家庭用の在庫が少ない・・・冷蔵のため賞味期限が短く、ジャストインタイム（量販では納入期限あり）

4-1 北海道酪農の今後① 令和2年3月 酪肉近方針

- 農水省は令和2年3月に「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」（酪肉近）を策定。2030年度の生乳生産目標数量を「780万ト」に設定し、合わせて地域別目標も提示するなど、意欲的な目標値を定めた。
- 生乳生産量の増加に合わせた需要の確保に向け、酪肉近計画に基づく増産に対して北海道では最大約60万ト（+15%程度）の生乳需要を作り出す必要がある。現状の用途別構成比を維持した場合でも、それぞれの用途で15%程度の増加を目指すこととなり、また新たな需要の獲得には不確実性が伴うことから、全方位的に需要確保に向けた取り組みが必要であり、またその過程における調整分の需要バッファが必須である。

生乳の地域別の生産数量の目標

生乳の地域別の生産数量の目標については、近年の酪農経営の動向、自給飼料基盤の地域差、乳牛の能力向上等を考慮して設定する。

（単位：万トン）

地域名	地域に属する都道府県名	現状 (H30 年度)	目標 (R12 年度)
北海道	北海道	396.7	418.0～462.0
東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県	55.6	52.9～58.5
関東	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、静岡県	120.9	118.5～130.9
北陸	新潟県、富山県、石川県、福井県	7.8	7.7～8.5
東海	岐阜県、愛知県、三重県	25.6	25.1～27.7
近畿	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県	16.2	15.5～17.1
中国 四国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県	40.5	39.9～44.1
九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県	64.8	63.2～69.9
全国計		728	780

【参考：酪肉近基本方針における生乳需要の長期見通し】

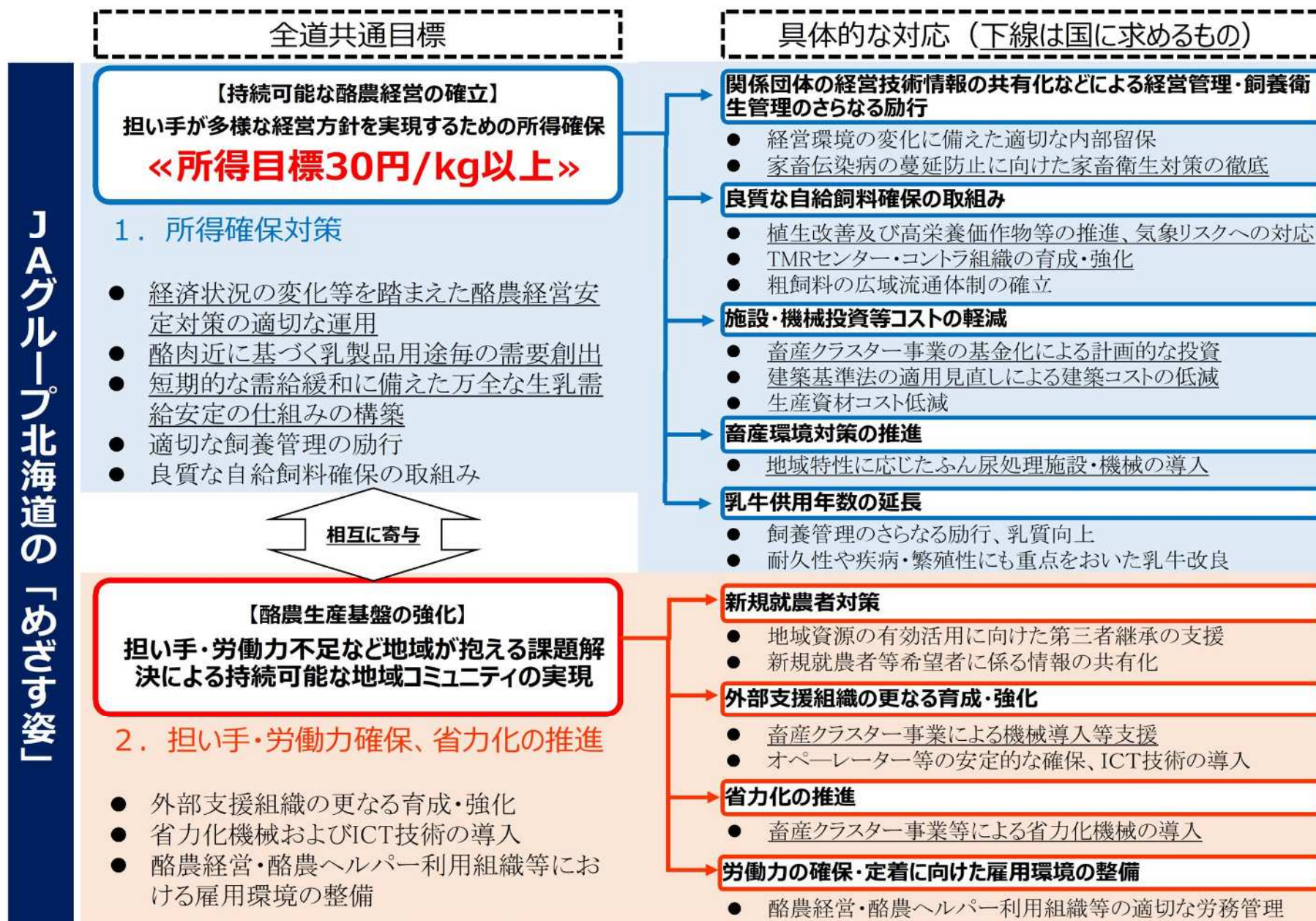
（単位：千ト）

	現状 (H30 年度)	見通し (R12 年度)
生乳生産量	728.1	780
北海道	396.7	418～462
都府県	331.4	318～362
飲用向け需要量	401	400
北海道	16.7	16.6～17.5
都府県	382.8	382.5～383.4
乳製品向け需要量	323.1	372
うち脱脂粉乳・バター向け	148.4	142～156
うちチーズ向け	40.2	49～55
うち生クリーム等向け	126.5	153～169
その他食品原料向け	8	9～11
自家消費等需要量	4.5	8
需要量計	728	780

道酪肉近では
440万ト

4-2 北海道酪農の今後② JAグループ北海道「めざす姿」

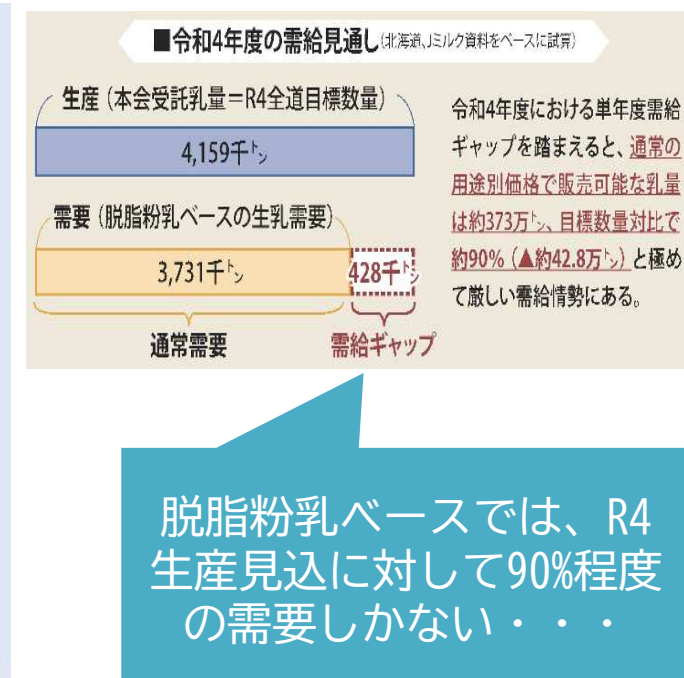
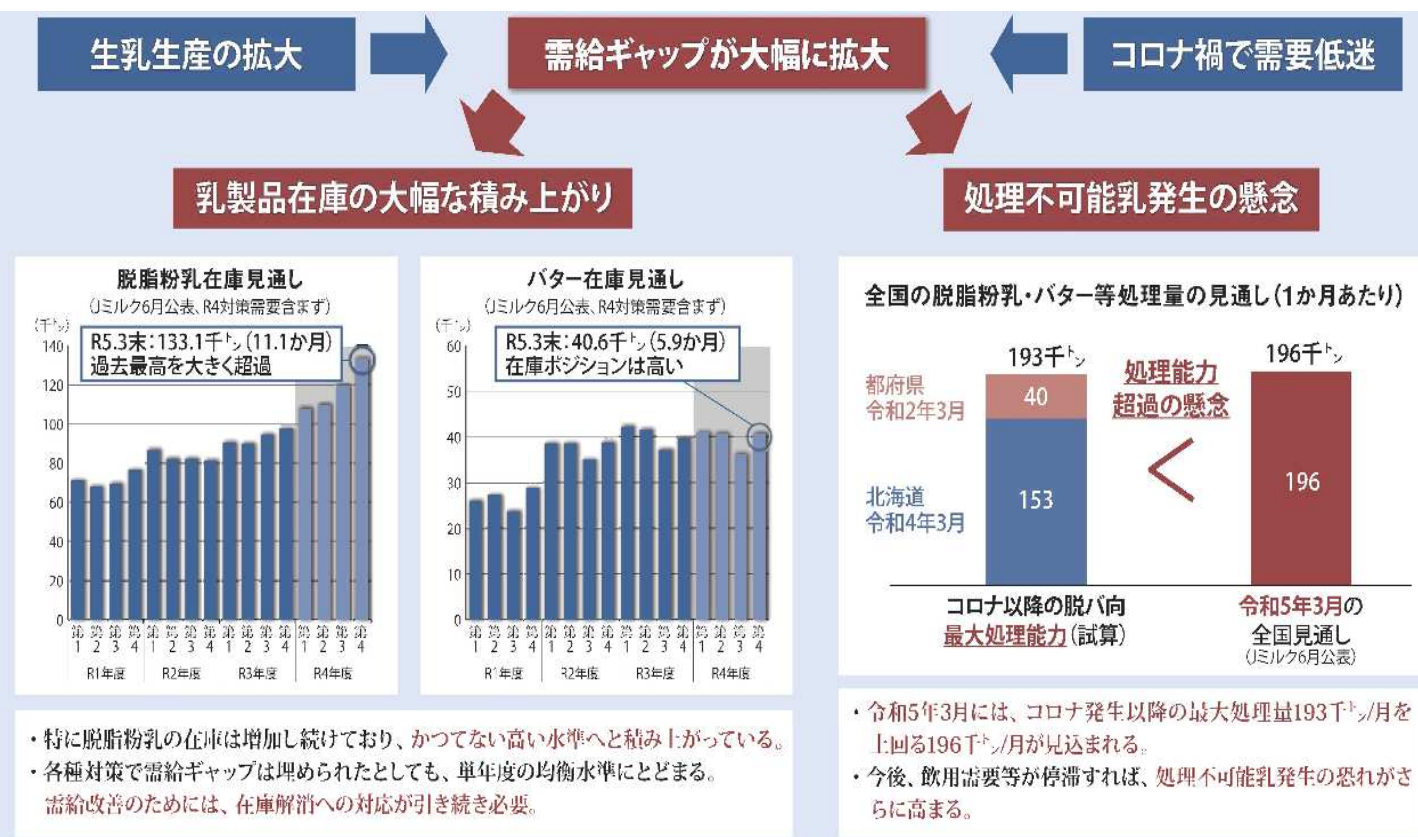
○JAグループ北海道では、北海道酪農の目指す姿をまとめ、これまで推進してきた経過にある。



※ めざす姿 … H26決定、H29進捗確認、R2見直し

4-3 北海道酪農の今後③ コロナ禍以降の需給悪化

- めざす姿の実現に向け、各乳業者と協議交渉を進め、近年は相互理解を図り取引乳価の引き上げを実現するなど生産者所得は改善し増産意欲が高まり、酪肉近や畜産クラスター事業等の後押しもあり増産が実現されてきた。
- そうした中、令和2年度以降はコロナ感染拡大によって業務用を中心に牛乳乳製品需要が大きく減退。年末年始や年度末といった学乳休止期には処理不可能乳の発生も危惧される局面もあったが、全国の乳製品工場での最大限の処理や生産抑制、消費拡大に取り組んだことで何とか凌いできた。
- しかし、インバウンドの喪失や、家庭内需要も一時の巣ごもり需要は見られず、牛乳乳製品需要は低調な推移が継続しており、乳製品在庫（特に脱脂粉乳）は大きく積み上がっている。**今年度より全国の生産者・乳業者による拋出さらには国からの一部支援も受けて、脱脂粉乳の在庫削減（飼料・輸入調整品の国産置換、海外輸出）に取り組むとともに、本会としても令和3年度より生乳販売対策を継続実施しているものの、それでも脱脂粉乳在庫は高水準で推移している。**



4-4 北海道酪農の今後④ ウクライナ危機以降のコスト急増

- 早期の需給改善を図るべく、JAグループ北海道としては、令和4年度に生産抑制運動に取り組むことを決定し、全道一丸となって目標数量（R3年度比：100.6%）の必達に向けて取り組んでいるところ。
- 一方、2月下旬に勃発したロシアによるウクライナ侵攻以降、急速に進行した円安や輸入飼料等の高騰によって酪農現場でも生乳生産コストが急増し、経営努力で補えるレベルを超えた水準となったことから、**各乳業者と交渉の上、期中での乳価値上げを決定した（11月より飲用向け乳価+10円）**。
- 多くの食料品等が値上げとなり、家計がひっ迫されている状況の中、**小売価格値上げとなる11月以降はさらなる需要減退の恐れもあることから、処理不可能乳の発生回避等への追加的な対応を図らなければならない状況にある。**

＜為替相場の推移＞



＜とうもろこしのシカゴ相場の推移（期近物）＞



＜大豆油かすのシカゴ相場の推移（期近物）＞



※農林水産省「飼料をめぐる情勢」より抜粋

価格転嫁に伴い想定される懸念

需要

①生乳需要の低下

酪農経営における生産コスト上昇分の乳価引き上げを図る場合、製品の末端価格の上昇に伴い需要が大幅に低下する懸念がある。

【参考例】平成21年3月に飲用向け乳価10円/kg引き上げた際

→約▲5%の需要低下

※1 平成21年度の全国の生乳供給量のうち飲用生乳等向処理量の前年比

在庫

②乳製品在庫の更なる積み増し

飲用需要が5%低下した場合の「製品数量への影響試算」

生乳	全国飲用向	減少率	影響数量
	405万ト	▲5%	生乳 年間 ▲20万ト
	※製品数量に換算すると...		
製品品	影響数量	換算係数	製品数量
	20万ト	÷ 12.96	脱脂粉乳 年間+1.5万ト
		÷ 24.68	バター 年間+0.8万ト

■脱脂粉乳・バターともに販売対策等によって在庫積み増しを抑制している状況にある中、価格転嫁に伴う飲用需要の低下はさらに需給ギャップを拡大させることになる。

■加えて、乳製品向乳価を改定した場合、液状乳製品やチーズの需要低下による脱脂粉乳・バター等向数量の増加や脱粉・バター自体の需要低下も考えられ、**出口対策（輸入置換）にも限界が生じる恐れがある。**

処理

③処理不可能乳の発生の更なる恐れ

飲用需要が5%低下した場合の「全国の脱パ向処理量への影響試算」（1か月当たり）

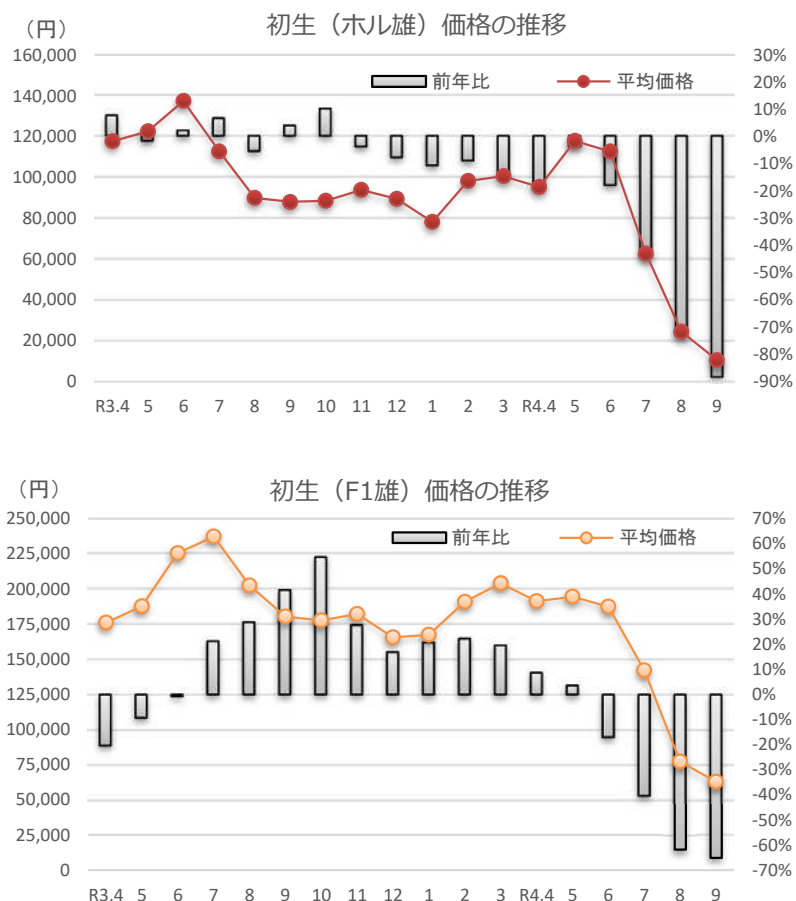


■上記は令和5年3月の影響試算だが、当該月だけではなく令和4年12月下旬～令和5年6月の乳製品向数量が多くなる時期にかけて処理不可能乳の発生懸念が続く。

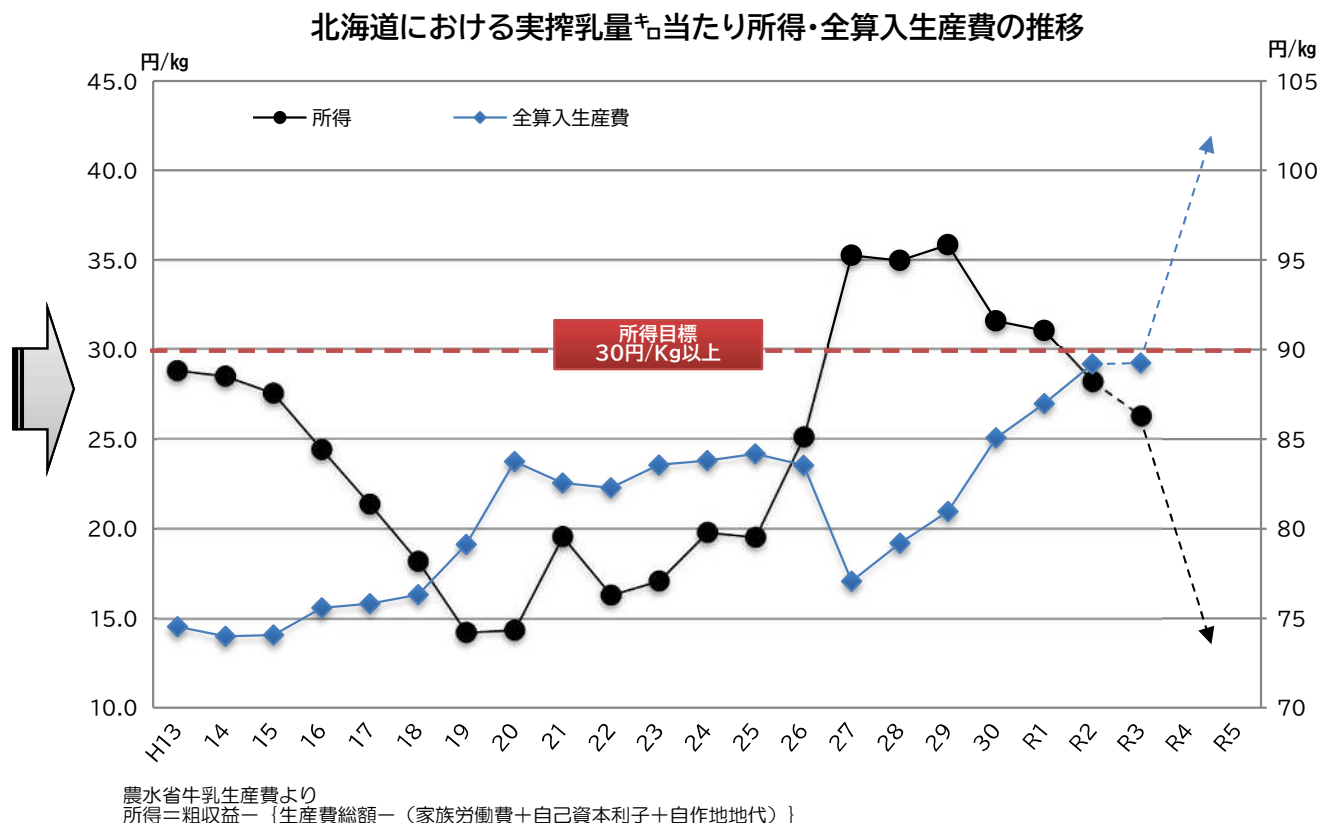
■このため、かつてない危機に陥る恐れがあり、乳製品処理量を確保するためのこれまで以上の方策が必要になると想定される。

4-5 北海道酪農の今後⑤ 早急なコスト転嫁・需給改善が急務

- 一方、**7月以降は酪農家の副産物収入となる初生牛価格が暴落**している。成約率が低調な市場も見られることから、飼料価格等の高騰によって素牛農家・肥育農家の導入意欲が減退していることが影響しているものと考えられる。また、大口需要者の経営不振も報じられており、引き続き取引価格に悪影響が及ぶことは避けられない状況。
- 飼料等の高騰に加えて、副産物価格の急落は酪農経営の悪化に追い打ちをかけ、**所得水準は過去最低まで低下する恐れがある**。本会としては、加工原料乳地帯（用途別構成比の約8割が乳製品向）の北海道では飲用乳価改定の影響が限定的（プール乳価で+2円程度）であることを踏まえて、乳製品向け乳価の引き上げに向けて各乳業者と継続的に協議を行っている。
- また、**国からの支援も強く求めながら、現下の危機的な生産者コストの負担軽減を図るとともに、早期の需給改善に向けて全国組織等と連携しながら対応について協議・検討を進めている**。



※ホクレン家畜市場の動向（価格は税込）。9月は第1週までの市場結果を反映



ミルクランド北海道

- これまでの飲用需要の減退、輸入自由化等に伴う海外乳製品との競合等もあり、本会出荷生産者の拠出により北海道牛乳普及協会等と連携して消費拡大事業を継続的に実施し、「おいしさ」「安全安心」「効果効用」等に加え、近年は消費者の方々への北海道酪農の理解醸成を重点とし取り組んできた。

ミルクランド北海道とは

- 北海道酪農の盛り上げ、北海道産の牛乳乳製品の消費拡大を目的として始まった取り組みです。
- 酪農は北海道のすべての地域に存在する重要な基幹産業であり、道内の各地域コミュニティの形成に役立っています。同時に北海道酪農は全国の生乳生産の50%以上を占め、日本の牛乳乳製品の安定的な供給の責任を担っており、日本にとって重要な産業です。
- 北海道産生乳は世界トップクラスの品質を維持しており、『世界に誇る一杯を』をキャッチフレーズに日本中の皆様に愛される牛乳乳製品を、これからも安全・安心、そして安定的にお届けできるよう努めていきます。



<http://www.milkland-hokkaido.com/>

※LINE@,Instagram,Twitterでも情報発信をしております！

MILK LAND HOKKAIDO→TOKYO 自由が丘店



地域に根差した展開を行い、地元や近隣からのリピーターを増やし、北海道牛乳乳製品を実生活に取り入れてもらい、強固なファンを醸成していく。

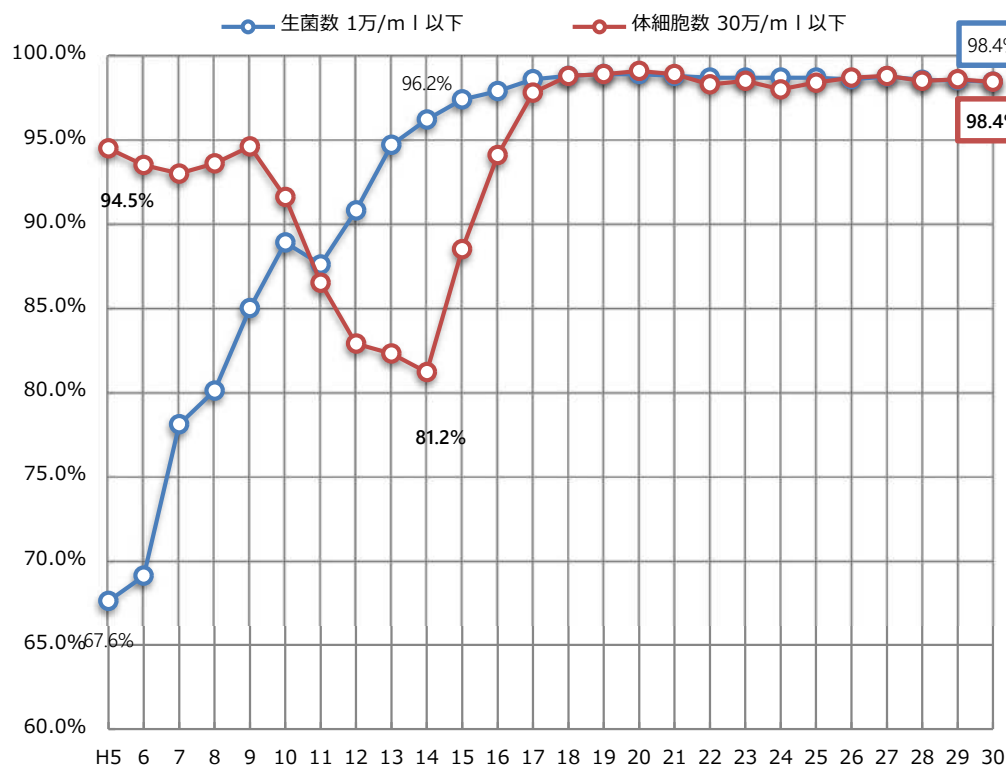
ミルクランド北海道フェア（量販店催事）



4-6 北海道酪農の今後⑥ 安全安心な生乳の供給

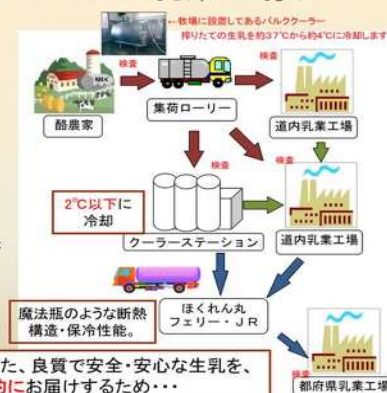
- 北海道の衛生的乳質は、平成9～10年度に実施した「生菌数削減運動」や「乳房炎防除対策」等の乳質改善協議会を核とした取り組みにより改善が図られ、平成18年度以降については極めて高いレベルを維持している。
- 酪農家のバルククーラーに自記温度計を設置、トレーサビリティシステム運用により搾乳段階から工場搬入までの乳温等の管理状況や生産積み合わせ履歴の一元管理を実施するとともに、（公社）北海道酪農検定検査協会による生乳の格付け検査で安全性を確保し、品質管理や乳質改善にも活用している。
- 加えて、近年は生乳品質のデータを蓄積し、客観的な安全安心の担保等に取り組んでおり、今後も生産される生乳の安定販売に向け、引き続き品質面に配慮した取り組みを継続してゆく必要がある。

衛生的乳質の推移（合乳）

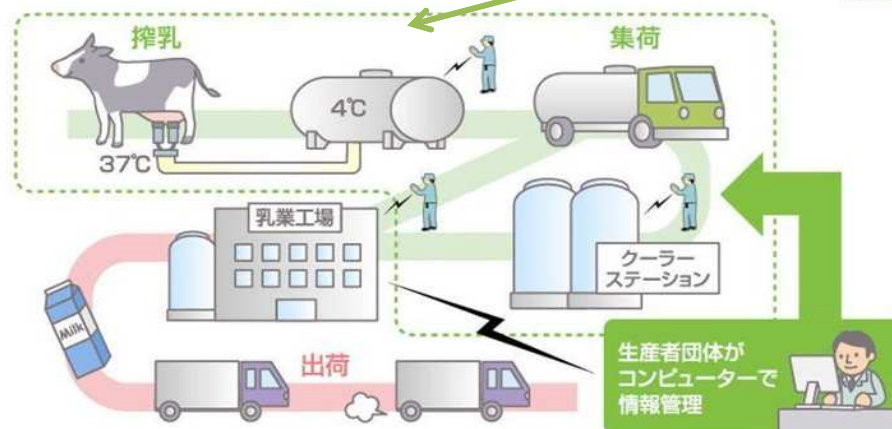


酪農家で生産されてから乳業工場まで

- 北海道では毎日1万～1.1万トンの生乳が生産されています。
- 専用のローリーが複数の酪農家から生乳を集荷し乳業工場へ届けられています。
- さらに、日々のオーダーの変化に対応するため、北海道内の工場間及び都府県へ転送されます。
- それぞれの過程で温度管理、衛生管理、検査を行っています。



■トレーサビリティシステム概念図



バルククーラー
自記温度計設置



全道生乳共販体制の意義を
いま一度考える



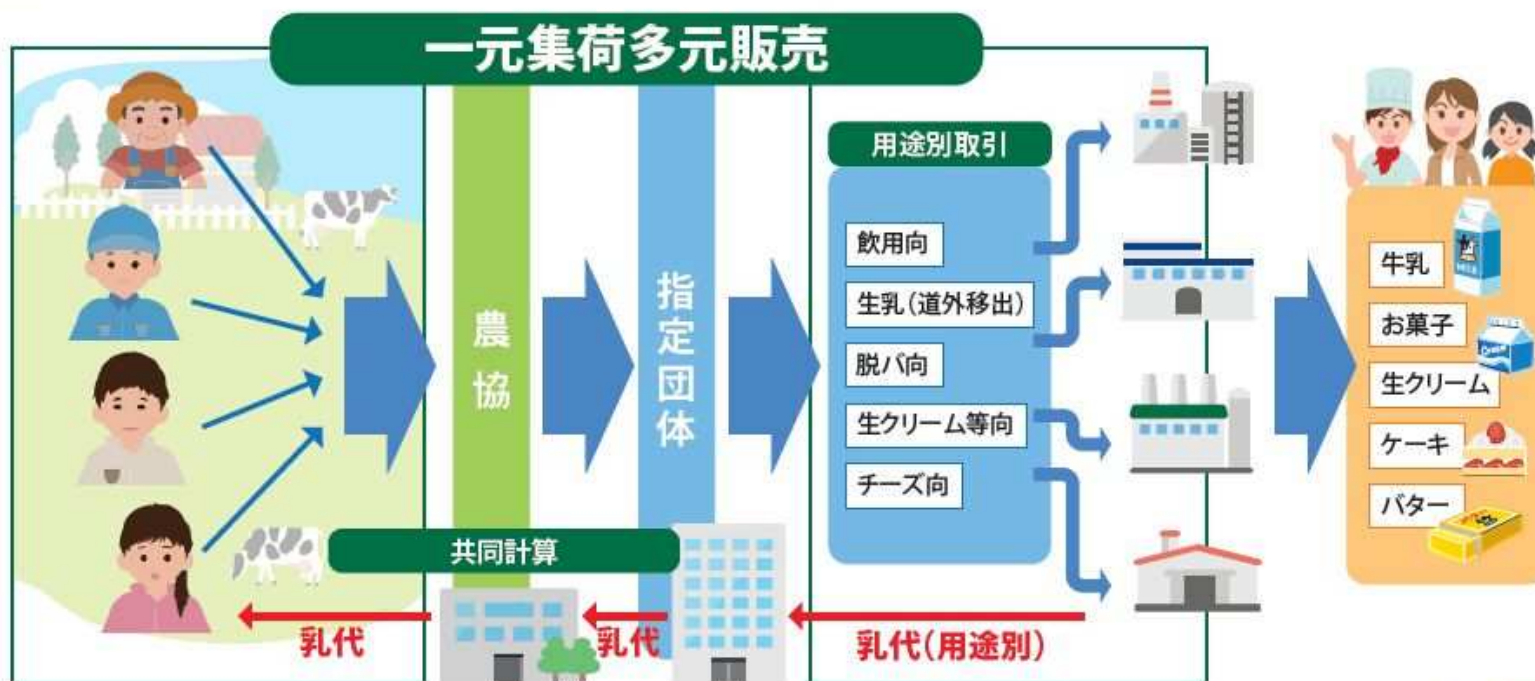
全道生乳共販体制の 核となる3つの仕組み

- 一元集荷多元販売
- 用途別取引
- 共同計算

(詳しくはVol.273参照)

全道生乳共販体制の8つの機能

- 機能① 国産生乳需要の最大化と安定生産体制の確立
- 機能② 全体利益の酪農家間の公平な分配と相互扶助
- 機能③ 乳価交渉力の強化と安定販売
- 機能④ 飲用乳価の優位性の維持と安定乳価
- 機能⑤ 集送乳の合理化と輸送力強化
- 機能⑥ 自然災害や急激な需給変動への対応
- 機能⑦ 生乳の安全安心確保と北海道ブランド強化
- 機能⑧ 取引先の安全性・債権保全



全道生乳共販体制の機能は、酪農家の支え合いで発揮される

意義①「総乳代」の最大化 = 北海道産生乳全体の価値を中長期的視点で最大化する

意義②「リスク」の最小化 = 販売先の安定確保と乳価安定により、酪農経営の安定に寄与する

意義③「協同」の力を発揮 = 全道どこの地域で営農していても、公平に再生産可能な乳代を確保する

:: **大前提：生乳の特性 → 需給調整が必須** ::

生乳の特性（生産側）

- 毎日生産され、急激な生産量のコントロールはできない
- 栄養豊富で日持ちしない
- 液状產品のため酪農家庭先での貯蔵性が低い

必ず必要

- 毎日、集荷する輸送体制、乳業との配乳調整
- 毎日、乳業工場で牛乳・乳製品に処理する体制

牛乳乳製品の特性（需要側）

- 乳業工場からのオーダーは常に変化する
(曜日、季節、天候、行事、学校給食の有無、工場トラブルなど)

必ず必要

需給調整

- 常に変化するオーダーに対し、必要量を供給できる体制
- 製造品目が異なる工場毎に、必要量を供給できる体制

4-8 北海道酪農の今後⑧ SDG s への貢献

○ 地球規模での人口増への対応や環境負荷の軽減、食料問題等、食品分野においても社会や消費者からの「新たな要求」が強まっている。国内の酪農乳業においても未来ある産業として発展するために、持続可能性を実現し、社会的要求に応えるとともに、消費者からの信頼・共感を得ることが必要不可欠。

○ 将来世代に展望ある持続可能な産業を受け渡すため、業界団体である（一社）Jミルクを中心にワーキングチームを設置し、「アニマルウェルフェア」「環境」「栄養」「社会経済」の4テーマで現状把握・課題認識の共有化を進めた上で、業界としての対応・推進策を検討することとしている。

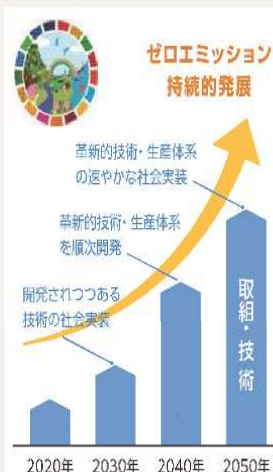
○ 本会としても上記ワーキングチームに参加するとともに、国が策定した「みどりの食料システム戦略」を踏まえて、酪農現場での環境負荷の軽減を重点項目として取り組むこととしている。

みどりの食料システム戦略（概要）～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進

2050年までに目指す姿

- ・ 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- ・ 低リスク農業への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- ・ 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- ・ 耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%（100万ha）に拡大
- ・ 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- ・ 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- ・ エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ・ ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現



農林水産業からの GHG の排出（2018 年度）（CO₂ 換算）



畜産業からの GHG の排出（2018 年度）（CO₂ 換算）



出典：「日本国土計画調査報告書」のデータを基に農林水産省作成

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

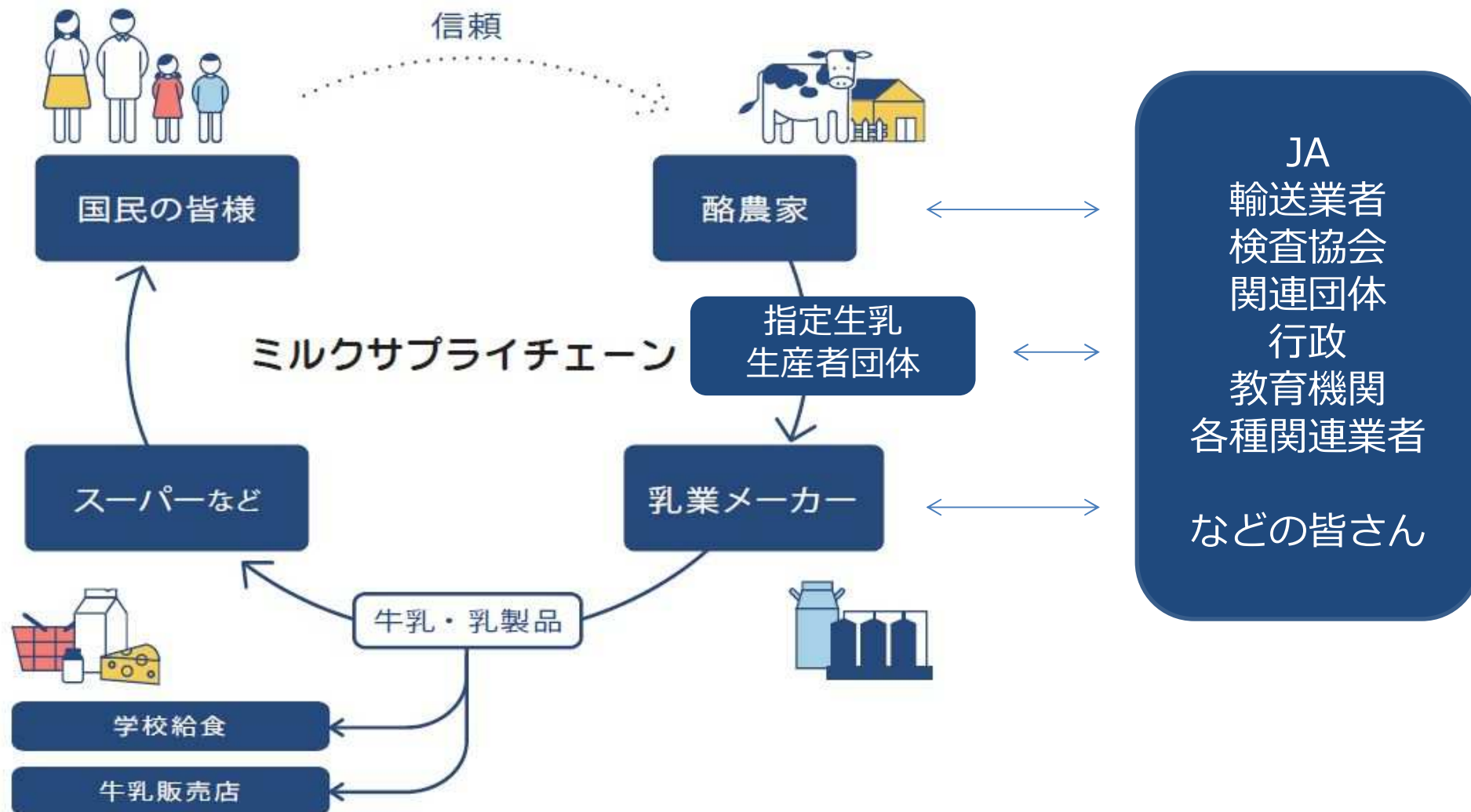


持続可能な開発目標とは・・・

2015年9月、すべての国連加盟国（193国）は、より良き将来を実現するために今後15年かけて極度の貧困、不平等・不正義をなくし、私たちの地球を守るための計画「アジェンダ2030」を採択しました。この計画が「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）」です。SDGsは、ミレニアム開発目標で十分に手を打てなかった課題に加え、Rio+20で議論された深刻化する環境課題など17の目標と169のターゲットに全世界が取り組むことによって『誰も置き去りにしない』世界を実現しようという壮大なチャレンジです。

5 本会としての長期的な方向性について

- 北海道酪農の着実な生産振興を図り、消費者に**安全・安心でおいしい食品**を提供してゆきたい。
- 北海道酪農・乳業の**持続的な発展**に向けて、関連するステークホルダーの皆様と信頼・協調のもと、消費者の方々にも理解を得ながら、**持続的な投資が可能な所得水準および生産者が意欲をもてる取引乳価を確保**することにより生乳～牛乳・乳製品の安定的な供給を果たしてゆきたい。



未来を
育てて
いる。

一緒に北海道酪農・乳業を盛り上げてゆきましょう！

つくる人を幸せに、食べる人を笑顔に
ホクレン